

**CREACION DE EMPRESAS
ANALISIS DE FACTIBILIDAD PARA PRESTAR SERVICIOS Y
COMERCIALIZAR PRODUCTOS DESTINADOS AL MANTENIMIENTO
VEHICULAR EN LA CIUDAD DE PALMIRA VALLE**

LUIS FERNANDO PAREDES CADENA

EDISON VELASCO VELEZ

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA CONTADURIA PÚBLICA
PALMIRA VALLE REPUBLICA DE COLOMBIA
DICIEMBRE DE 2009**

LUIS FERNANDO PAREDES CADENA

EDISON VELASCO VELEZ

Estudio de factibilidad presentado como trabajo de grado

Para optar al título de:

Contador Público

Director de Trabajos de Grado

Msc. Omaira Mosquera M,

Administradora de Empresas

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA CONTADURIA PÚBLICA
PALMIRA VALLE REPUBLICA DE COLOMBIA
DICIEMBRE DE 2009**

NOTA DE ACEPTACION

Firma de director trabajo de grado
Msc. Omaira Mosquera M

Firma del jurado
Juan Carlos Urdinola

Firma del jurado
Mauricio Alejandro Jaramillo

Palmira Valle Diciembre de 2009

A Dios por brindarme la salud, la paciencia, y la capacidad para sobrellevar todos los altibajos de este proyecto. A mis padres Diva y Jorge porque aunque estén junto al todo poderoso no he sentido la ausencia de sus almas. A mi esposa MARTHA Quien estuvo cada instante de esta travesía, se desvelo y se preocupo tanto o más que yo, para que mí proyecto diera los frutos y llegar a cumplir con el compromiso de la carrera. A lo más querido de mi vida, mis hijos ADRIAN Y ALEJANDRA mi nieta GABRIELA para que quizá les pueda Servir como ejemplo, persistir tanto en algo que daba por imposible cuando todo era adverso, pero que por fin hoy se cumple. Para que en cada momento de sus vidas luchen por sus metas con constancia y compromiso. A OMAIRA MOSQUERA, quien nos hizo abrirlos ojos cuando no queríamos ver la luz. A todos mis hermanos, sobrinos, quienes con su voz de aliento no me permitieron desfallecer. Para todos infinitas gracias y que Dios le pague a millón por uno por todo su apoyo y dedicación.
EDISON

*Agradezco a **Dios** por brindarme la sabiduría y ser mi guía en este proyecto. A mis padres **Luis y Rosalba** que me dieron el ser he hicieron de mi un guerrero valiente. A mí esposa **Andrea** por su apoyo, fortaleza y respaldo en cada momento de mi carrera. A mi hijo **Joseph** el regalo más preciado que Dios me dio, por su paciencia por no estar en los momentos que el me necesitaba. A mis hermanos **Gladiz, María, Iván** que si se lo proponen ellos también lo pueden lograr. A mis sobrinos que les sirva de ejemplo para que luchen por sus metas con fortaleza y dedicación. A todos los profesores en especial a Omaira Mosquera por compartirme sus conocimientos, y todos mis compañeros que me brindaron el apoyo y colaboración a lo largo de toda mi carrera*
Luis Fernando

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	0
1. MARCO DE REFERENCIA	1
1.1 PROBLEMA	1
1.1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA	2
1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
1.3.1 Reconocimiento del entorno del municipio de Palmira.	3
1.3.2 Medio social y cultural.	3
1.3.3 Geografía y recursos naturales.	3
1.3.3.1 Limites políticos y geográficos.	3
1.3.3.2 Recurso hídrico.	3
1.3.3.3 No de barrios, predios y población por comuna	4
1.3.3.4 Población, educación, vivienda, economía, hogares.	4
1.3.3.5 Salud publica.	4
1.3.3.6 Educación.	4
1.3.3.7 Servicios públicos.	5
1.3.3.8 Transito y transporte.	5
1.3.3.9 Parques y zonas verdes.	5
1.3.3.10 Sector agropecuario.	5
1.3.3.11 Sector empresarial.	5
1.3.4 Análisis global del entorno	6
1.4 OBJETIVOS	6
1.4.1 Objetivo General.	6
1.4.2 Objetivos específicos.	6
1.5 JUSTIFICACIÓN	6
1.6 MARCO DE REFERENCIA	7
1.6.1 Marco contextual.	7
1.6.2 Marco teórico.	8
1.6.3 Marco geográfico.	13
1.6.4 Marco conceptual.	14
1.6.5 Marco legal.	16
1.6.6 Aspectos metodológicos.	16
1.6.7 Método de investigación.	17
2. ANALISIS DE MERCADO	19

2.1	SERVICIO	19
2.1.1	Línea de mantenimiento rápido.	19
2.1.2	Línea de mantenimiento correctivo o revisiones periódicas.	20
2.2	ANALISIS DEL ENTORNO	25
2.2.1	Entorno demográfico.	25
2.2.2	Entorno económico.	26
2.2.3	Entorno social y político.	28
2.2.4	Entorno jurídico.	28
2.2.4.1	Bondades normativas en Palmira para la creación de empresas	29
2.2.5	Entorno tecnológico.	30
2.3	ANALISIS DEL SECTOR	31
2.3.1	Evaluación del sector.	31
2.3.2	Contexto general del sector.	34
2.3.3	Demanda del sector	34
2.4	TRABAJO DE CAMPO	36
2.4.1	Análisis de datos de fuentes primarias.	36
2.4.2	Características de los consumidores.	38
2.4.2.1	Análisis del mercado según las encuestas.	39
2.5	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	46
2.5.1	Proyección de la demanda potencial.	46
2.5.1.1	Proyección parque automotor en Colombia.	47
2.5.1.2	Proyección parque automotor ciudad de Palmira.	47
2.5.2	Análisis de los servicios.	48
2.6	ANÁLISIS DE LOS OFERENTES	49
2.6.1	Características de los Competidores.	49
2.6.2	Principales Competidores.	52
2.7	ANÁLISIS DE PRECIOS	56
2.7.2	Proyección de precios	57
2.7.2.1	Precios Servicios	57
2.7.3	Políticas de promoción	61
2.7.4	Estrategias de mercadeo	61
2.7.5	Políticas de publicidad y relaciones públicas.	62
3	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.1	INTRODUCCION	64
3.1.1	Localización	64
3.1.1.1	Micro localización.	67
3.1.1.2	Selección de alternativa optima.	68
3.2	CANTIDAD DE RECURSOS NECESARIOS	69
3.2.1	Talento humano	69
3.2.2	Muebles y Enseres.	70
3.2.3	Arreglos y Mantenimiento de Instalación.	71
3.2.4	Legales y de Constitución.	71

3.2.5 Suministro de Papelería y Miscelánea.	71
3.2.6 Aseo y Cafetería.	72
3.2.7 Maquinaria, Equipo y Herramientas	72
3.3 TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN.	75
3.3.1 Proceso De Prestación Del Servicio Técnico Automotor	75
3.3.2 Distribución de Planta.	77
3.3.3 Capacidad instalada.	77
3.3.4 Programa de Actividades.	82
3.3.4.1 Estudio de Factibilidad	82
3.3.4.2 Tramites. Comprende actividades como:	83
3.3.4.3 Personal.	83
3.3.4.4 Adquisiciones. Comprende actividades como:	83
3.3.4.5 Mercadeo. Enmarca actividades tales como:	83
3.3.4.6 Instalación. Se desprende actividades como:	83
4 ANALISIS ADMINISTRATIVO	84
4.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	84
4.1.1 Tipo de empresa.	84
4.1.2 Forma de la sociedad.	84
4.1.3 Razón social.	84
4.1.4 Logotipo.	85
4.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	85
4.2.1 Misión.	85
4.2.2 Visión.	85
4.2.3 Estructura Organizacional.	85
4.3 POLITICAS DE LA EMPRESA	86
4.4 MANUAL DE FUNCIONES	86
4.4.1 Asamblea General de Socios.	86
4.4.2 Área Administrativa.	88
4.5 CAPTACIÓN DE PERSONAL	94
4.5.1 Reclutamiento de personal.	94
4.5.2 Proceso de contratación de personal.	95
4.6 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO	98
4.7 JURÍDICO	99
4.8 MATRIZ 1. DOFA	100
4.8.1 Factores externos e internos	101
4.8.2 Estrategias FADO	102
5 ANALISIS AMBIENTAL	103
6 ANALISIS ECONÓMICO	107
6.1 Inversión en activo fijo y diferido.	107
6.1.1 Maquinaria y equipo	107
6.1.2 Equipo de planta	108
6.1.3 Equipo de oficina	108

6.1.4 Terreno y obra civil.	109
6.1.5 Activo diferido.	109
6.2 INVERSION INICIAL	110
6.3 APORTES CAPITAL DE TRABAJO Y FINANCIACION	110
6.3.1 Aportes La aportación neta que realizara cada socio	110
6.3.2 Capital de trabajo	110
6.3.3 Financiación.	110
6.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS	111
6.5 PRESUPUESTO DE LOS COSTOS Y GASTOS	113
6.5.1 Presupuesto de costos de producción.	113
6.5.1.1 Costos de mano de obra.	113
6.5.1.2 Costos de energía eléctrica.	114
6.5.1.3 Costos de agua.	115
6.5.1.4 Costos de mantenimiento.	116
6.5.1.5 Cargos de depreciación.	116
6.5.1.6 Otros costos.	117
6.5.2 Gastos de administración	118
6.5.2.1 Gastos generales administración.	119
6.5.3 Presupuesto de gastos de ventas.	119
6.5.4 Costo total de operación de la empresa.	120
6.5.5 Determinación del punto de equilibrio	121
7 ANALISIS FINANCIERO	129
7.1 INVERSION	129
7.1.1 Balance general inicial	129
7.2 Estado de resultados pro-forma.	130
7.3 Informes financieros	130
7.3.1 Balance general proyectado	131
7.3.2 Estado de resultados proyectado.	132
7.3.3 Flujo de caja proyectado.	133
7.4 Valor presente neto y tasa interna de retorno.	134
7.5 Tasa Interna de Retorno	135
8 ANALISIS DE RIESGOS	136
8.1 RIESGO DEL MERCADO	136
8.2 RIESGO TECNICO	137
8.3 RIESGOS FINANCIEROS	137
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
10 CONCLUSIONES GENERALES	140
BIBLIOGRAFÍA	143

INDICE DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Programa de mantenimiento vehículos.	21
Cuadro 2. Parque automotor matriculado servicio publico.	35
Cuadro 3. Parque automotor matriculado servicio particular.	36
Cuadro 4. Numero de viviendas por comuna.	36
Cuadro 5. Formulación y variables en la selección de la muestra.	37
Cuadro 6. Proyección anual parque automotor ciudad de Palmira.	47
Cuadro 7. Proyección anual parque automotor privado.	48
Cuadro 8. Proyección demanda optimista y pesimista.	49
Cuadro 9. Resumen de productos y servicios prestados.	51
Cuadro 10. Oferta de servicios automotrices ciudad de Palmira.	53
Cuadro 11. Numero de vehículos atendidos por año.	54
Cuadro 12. Proyección oferta optimista y pesimista.	54
Cuadro 13. Demanda potencial insatisfecha optimista y pesimista.	55
Cuadro 14. Demanda oferta servicios automotrices ciudad de Palmira.	55
Cuadro 15. Costos y asignación de precios servicio general y lubricación.	57
Cuadro 16. Costos y asignación de precios servicio de alineación.	58
Cuadro 17. Costos y asignación de precios servicio de balanceo.	58
Cuadro 18. Costos y asignación de precios servicio de sincronización.	59
Cuadro 19. Costos y asignación de precios servicio de gases.	59
Cuadro 20. Costos y asignación de precios servicio de llantas.	60
Cuadro 21. Costos y asignación de precios servicio de frenos.	60
Cuadro 22. Comparativo asignación de precios por servicio.	61
Cuadro 23. Descripción de necesidades de talento humano.	67
Cuadro 24. Descripción de necesidades de muebles y enseres.	70
Cuadro 25. Descripción de necesidades de instalación.	71
Cuadro 26. Descripción de necesidades de constitución.	71
Cuadro 27. Descripción de necesidades de papelería.	71
Cuadro 28. Descripción de necesidades de aseo y cafetería.	72
Cuadro 29. Descripción de necesidades de equipo industrial.	75
Cuadro 30. Capacidad instalada de acuerdo a los equipos.	78
Cuadro 31. Activo fijo de producción maquinaria y equipo.	106
Cuadro 32. Activo fijo de producción equipo de planta.	107
Cuadro 33. Activo fijo de producción equipo de oficina.	107
Cuadro 34. Producción anual a través del tiempo.	111
Cuadro 35. Determinación de ingresos.	112
Cuadro 36. Mano de obra directa e indirecta.	113

Cuadro 37. Asignación de costos de mantenimiento.	117
Cuadro 38. Depreciación de activo fijo.	117
Cuadro 39. Costo servicio general y lubricación.	118
Cuadro 40. Costo servicio alineación y balanceo.	118
Cuadro 41. Costo servicio sincronización y gases.	118
Cuadro 42. Costo servicio montaje de llanta y frenos.	119
Cuadro 43. Mano de obra administración.	119
Cuadro 44. Gastos generales de administración.	120
Cuadro 45. Seguros pagados por anticipado.	120
Cuadro 46. Costo total de operación.	121
Cuadro 47. Balance general inicial.	129
Cuadro 48. Estado de resultados.	130
Cuadro 49. Balance general proyectado.	131
Cuadro 50. Estado de resultados proyectado.	132
Cuadro 51. Flujo de caja.	133
	133

INDICE DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1.	22
Imagen 2.	24
Imagen 3.	24
Imagen 4.	31
Imagen 5.	62
Imagen 6.	73

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Análisis DOFA.	17
Figura 2. Proceso de producir el servicio	76
Figura 3. Distribución de planta Taller primer piso.	79
Figura 4. Distribución de planta Taller segundo piso.	80
Figura 5. Matriz diagonal.	81
Figura 6. Logotipo.	85
Figura 7. Organigrama.	86

INDICE DE GRAFICAS

	pág.
Grafica 1. Usuarios del servicio.	8
Grafica 2. Empresas en Palmira según ente jurídico.	27
Grafica 3. Le gustaría tener un taller de servicio especializado.	40
Grafica 4. Frecuencia viaja a Cali.	40
Grafica 5. Realización de mantenimiento.	41
Grafica 6. Servicios que solicitan.	41
Grafica 7. Tipo de establecimiento para el mantenimiento.	42
Grafica 8. Que lo motiva a realizar el mantenimiento en ese lugar.	43
Grafica 9. Frecuencia de cambio de llantas en años.	43
Grafica 10. Preferencia del lugar donde compra las llantas.	44
Grafica 11. Factor de mayor disgusto al llevar el auto al taller.	45
Grafica 12. Demanda potencial optimista y pesimista.	49
Grafica 13. Oferta optimista y pesimista.	54
Grafica 14. Establecimientos según escala de personal.	66
Grafica 15. Establecimientos según actividad.	67

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultado de cantidad de vehículos por modelo.	39
Tabla 2. Inflación anual en Colombia periodo 2004 - 2015.	47
Tabla 3. Tasa de desempleo.	65
Tabla 4. Ponderación para la microlocalizacion de servicio	67
Tabla 5. Análisis y descripción del cargo Gerente General.	88
Tabla 6. Análisis y descripción del cargo Secretaria.	90
Tabla 7. Análisis y descripción del cargo Jefe de Talle.	91
Tabla 8. Análisis y descripción del cargo Técnico Mecánico.	92
Tabla 9. Análisis y descripción del cargo Lavador de Automotores.	93
Tabla 10. Matriz DOFA.	99
Tabla 11. Factores externos	101
Tabla 12. Factores internos	101
Tabla 13. Estrategias FODA - FADO	102
Tabla 14. Costo total de obra civil.	109
Tabla 15. Inversión en activo diferido.	109
Tabla 16. Inversión total en activo diferido.	110
Tabla 17. Capital de trabajo.	110
Tabla 18. Pago de la deuda.	111
Tabla 19. Provisiones sociales.	113
Tabla 20. Costo energía por áreas.	114
Tabla 21. Consumo de energía.	114
Tabla 22. Consumo KHW equipo de producción.	115
Tabla 23. Consumo de agua.	116
Tabla 24. Asignación de costos de agua.	116
Tabla 25. Gastos de publicidad y ventas.	120
Tabla 26. Costo total de operación.	121
Tabla 27. Costo anual servicio general y lubricación.	122
Tabla 28. Punto de equilibrio servicio general y lubricación.	122
Tabla 29. Costo anual servicio balanceo.	123
Tabla 30. Punto de equilibrio servicio balanceo.	123
Tabla 31. Costo anual servicio alineación.	124
Tabla 32. Punto de equilibrio servicio alineación.	124
Tabla 33. Costo anual servicio sincronización.	125
Tabla 34. Punto de equilibrio servicio sincronización.	125
Tabla 35. Costo anual servicio gases.	126

Tabla 36. Punto de equilibrio servicio gases.	126
Tabla 37. Costo anual servicio llantas.	127
Tabla 38. Punto de equilibrio servicio llantas.	127
Tabla 39. Costo anual servicio frenos.	128
Tabla 40. Punto de equilibrio servicio frenos.	128
Tabla 41. Costo promedio de capital con financiamiento.	134
Tabla 42. Flujos de caja.	135
Tabla 43. Valor presente neto.	135

INDICE DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Diagrama de hilos.	82
Diagrama 2. Requisición de personal.	95
Diagrama 3. Proceso de vinculación.	96
Diagrama 4. Proceso de contratación.	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A.	Formulario de encuestas	Pág. 146
----------	-------------------------	-------------

INTRODUCCIÓN

La situación actual del mercado ha llevado a las empresas a buscar nuevos modelos administrativos y crear nuevas estrategias para ser competitivas y de esta forma lograr desarrollarse de manera dinámica en el mercado; en las últimas décadas se han generado cambios tan relevantes en este aspecto que muchos negocios no pudieron afrontar la dinámica competitiva del mercado para continuar su funcionamiento y por el contrario tuvieron que cesar sus actividades y retirarse del mercado.

La falta de una planeación estratégica con objetivos y metas bien definidas son aspectos que han afectado el buen desarrollo de las empresas; teniendo en cuenta herramientas que estimulan al empresario a desarrollar una proyección en la cual involucre todos los factores que en el entorno puedan afectar de una u otra manera el sostenimiento del negocio a través del tiempo con resultados financieros, administrativos, económicos y sociales que reflejen la buena ejecución y dirección de los planes elaborados previamente por las organizaciones.

El contenido del documento refleja un estudio práctico para la viabilidad de un plan de negocio, donde se tienen en cuenta diferentes variables que permiten establecer claramente una planeación estratégica de manera clara y detallada, y la manera como se desarrollará para el sostenimiento y crecimiento a través del tiempo, donde se integra: organización, talento humano, cliente, medio ambiente. Es así como se priorizará la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, y de esta manera lograr un posicionamiento positivo dentro del mercado.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 PROBLEMA

En la ciudad de Palmira (Valle), se ha observado la manera ineficiente en que se desarrolla la prestación de los servicios en los talleres y serví centros vehiculares existentes, razón por la cual se detecta la falta de aplicación de herramientas administrativas en estos negocios.

En Palmira, existe una minoría de negocios debidamente organizados, que en forma integral ofrecen un portafolio de servicios y productos, por tal razón no alcanzan a satisfacer las necesidades del mercado, lo cual genera en los clientes un clima de desconfianza, originado por la falta de cobertura en atención y respaldo sobre garantías en los siguientes aspectos: la mano de obra calificada, tecnología adecuada para realizar el mantenimiento preventivo o correctivo, e incumplimiento en las normas legales, como lo son la regulación ambiental y la seguridad vial.

Se suma a lo anterior, que las circunstancias actuales de los talleres y serví centros reflejan un continuo desaprovechamiento de sus recursos, en equipos y herramientas los cuales no están enfocados a una satisfacción completa de las necesidades que el mercado demanda y por ende dicha insatisfacción no permitirá el desarrollo y crecimiento de estos negocios por falta de una Planeación Estratégica que conlleve a las organizaciones a cumplir sus metas y objetivos en aspectos técnicos, administrativos, financieros, comerciales, económicos y sociales.

Con respecto al entorno, la administración del negocio debe prever los factores que en el exterior pueden afectar o beneficiar el buen desempeño de la organización, para lo cual se debe contar con buenas fuentes de información y planes de contingencia que en el momento de cualquier eventualidad pueda contar con estrategias que combatan las posibles amenazas y aprovechar las oportunidades; todo esto relacionado con la visión, misión, objetivos que el negocio tenga establecidos claramente.

1.1.1 Planteamiento del problema. Se observa que en la ciudad de Palmira, los propietarios de los vehículos chinos y coreanos en el momento de realizar el mantenimiento preventivo a su auto, no cuentan con establecimientos que le

brinden este servicio debido a que los existentes carecen de infraestructura, herramientas administrativas y conocimientos técnicos para la prestación del servicio. De igual forma, los negocios existentes no alcanzan a satisfacer las necesidades de los diferentes propietarios de cualquier tipo de vehículo.

La anterior situación se refleja en las siguientes circunstancias:

- Falta de estudios para la viabilidad en la creación de talleres automotrices especializados de parte de quien comercializa los vehículos.
- La cambiante normatividad en importación y tributaria genera incertidumbre en los inversionistas para promover negocios de esta modalidad a largo plazo.
- La infraestructura inadecuada.
- La ausencia de herramientas administrativas.
- La falta de equipos especializados.
- Desconocimiento técnico del personal.
- Falta de capacitación al personal en servicio al cliente.
- Falta de un manual técnico donde se establezca un criterio de manejo en los procesos de reparación de los autos.
- Ausencia de un manual de procedimientos en donde se definan las políticas, la ética, y la calidad que se deben seguir en el taller de servicio.

Las anteriores situaciones hacen que la oferta del servicio no sea adecuada y oportuna y que los propietarios de vehículos busquen en el municipio de Santiago de Cali, alternativas de solución a las necesidades técnicas que requieren sus vehículos. Duplicando de esta forma, esfuerzos relacionados con el tiempo en el desplazamiento y en aspectos financieros.

Debido a lo anterior, es indispensable elaborar un análisis de factibilidad para prestar servicios y comercializar productos destinados al mantenimiento vehicular en la ciudad de Palmira, que cuente con las diferentes herramientas administrativas, financieras y técnicas para la prestación de un excelente servicio.

1.2 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

- ¿Cuáles son las características del taller de servicios para los modelos nacionales, chinos y coreanos?
- ¿Qué efecto genera en el taller la falta de herramientas administrativas, manual de funciones y de procedimientos, ausencia de conocimientos técnico adecuado para la prestación del servicio?

- ¿Cuál es la relación entre los talleres actuales y la creación del Taller Ediautos?
- ¿Cuál es la demanda actual del servicio en Palmira y el comportamiento en el desarrollo del Taller Ediautos?

1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Las razones por las cuales se selecciono la idea de elaborar un análisis de factibilidad para crear un negocio son: El espíritu emprendedor y talento técnico de Edison Velasco Vélez y Luís Fernando Paredes Cadena.

1.3.1 Reconocimiento del entorno del municipio de Palmira. A partir del conocimiento de la situación existente se generaron ideas que podrían contribuir a la solución de los problemas o necesidades detectadas en el sector de servicios automotriz; esto facilitó aclarar y concretar los limitantes y las facilidades que se encontraron para la implementación y operacionalización de la misma, analizando variables tales como:

1.3.2 Medio social y cultural. La ciudad de Palmira, departamento del Valle del Cauca esta ubicada en la vía panamericana, y con acceso a la ciudad de Cali por la Recta – Cali – Palmira, se encuentra a una altura de 1253 metros sobre el nivel del mar. De topografía totalmente plana, con piso térmico cálido entre 18 y 19 grados centígrados mínimos, 28 y 32 máximos.

1.3.3 Geografía y recursos naturales.

- Superficie: 1.162 Kmts².
- Área urbana: 19,34 Kmts².
- Zonas topográficas (superficie): Plana 505 Kmts².
- Pie de monte 201 kmts².
- Alta montaña 455 Kmts².

1.3.3.1 Limites políticos y geográficos.

- Norte: Municipio de El Cerrito.
- Este: Departamento de El Tolima.
- Sur: Municipios de Pradera y Candelaria.
- Oeste: Municipios de Yumbo, Santiago de Cali y Vijes.

1.3.3.2 Recurso hídrico.

- Ríos, Amaime, Nima, Aguaclara, Bolo, Párraga, Frayle, Palmira y Guáchal.

- Quebradas, Gualí, Los Negros, Vilela, Flores Amarillas, Zapata, La Hinojosa, La Dolores, Barrancas.
- Zanjones, Mirriñao, Zamorano, Sesquicentenario, Zumbáculo.

1.3.3.3 No de barrios, predios y población por comuna, año 2.006.

- Comuna 1: 24 barrios; 9.515 predios y 38.464 habitantes.
- Comuna 2: 28 barrios; 10.092 predios y 41.773 habitantes.
- Comuna 3: 14 barrios; 7.166 predios y 32.901 habitantes.
- Comuna 4: 9 barrios; 5.456 predios y 27.450 habitantes.
- Comuna 5: 26 barrios; 8.465 predios y 43.893 habitantes.
- Comuna 6: 10 barrios; 6.305 predios y 27.177 habitantes.
- Comuna 7: 21 barrios; 11.189 predios y 36.656 habitantes.
- Comunas rurales: 9 Comunas; predios: 15.592; población: 46.571 habitantes.

1.3.3.4 Población, educación, vivienda, economía, hogares¹

- Cabecera urbana: 223.049 habitantes.
- Rural: 55.339 habitantes.
- N° de hogares: 74.948.
- N° de viviendas: 70.797.
- Tipo de vivienda (casa): 78.1%; vivienda multifamiliar (apartamento) 17.5% y otros, 4.4%.
- N° de unidades económicas: 10.303.
- N° de unidades agropecuarias: 4.576.
- Tasa de alfabetismo: 93.6%.
- Nivel educativo: Básica primaria, 35.1%; secundaria, 35.1%; profesional, 7.2%; otros, 12.6%.
- Establecimientos económicos-comercio, sector urbano: 56.3%; servicios, 32.6%; industria, 9.6%.

1.3.3.5 Salud Pública.

- Natalidad (tasa/1000 hbs. Año 2006): total 3.650 nacidos (tasa 13.1%).
- Personas encuestadas en SISBEN, año 2.006: nivel I: 73.051; nivel II: 136.233; nivel III: 33.151; nivel IV: 98 y nivel V: 0; TOTAL: 242.533 personas.

1.3.3.6 Educación.

- Matriculados sector urbano oficial, no oficial y subsidiada: 54.604 alumnos.
- Matriculados sector rural: 12.348 alumnos.
- GRAN TOTAL DE ALUMNOS: 66.952.

¹ Acuerdo 001 de junio 10 de 2008 – Alcaldía Municipal de Palmira

- N° de I. E. B. públicos: 115.
- N° de colegios privados: 126. - N° de Universidades: 8. N° de alumnos matriculados en pregrado: 5.193. Total estudiantes de postgrado: 155. Total docentes universitarios: 636. Total docentes en prejardín, básica primaria y básica secundaria: 1.597.

1.3.3.7 Servicios Públicos.

- Total usuarios de energía eléctrica: 73.009.
- Total de usuarios de acueducto: 57.459.
- Total usuarios de alcantarillado: 56.770.
- Cantidad de agua potable utilizada: 14'700.000 ms³.
- Total usuarios de telefonía fija: 73.832, (Urbano y rural).
- Total usuarios de gas: 34.779 urbano.
- Total usuarios de aseo: 68.854.
- Residuos sólidos producidos al año: 58.440 toneladas (4.870 ton/mes).

1.3.3.8 Tránsito y transporte.

- Longitud de vías, sector urbano: 362.4 Kmts.
- Total parque automotor (oficial, particular y público): 45.239 vehículos.
-

1.3.3.9 Parques y zonas verdes.

- Total áreas verdes, 7 comunas urbanas: 1'093.039 ms².
- % de área verde por habitante: 4.4 ms²/hbt.

1.3.3.10 Sector agropecuario.

- Cultivos de frutales: 308.6 has.
- Cultivos permanentes (caña de azúcar, café y plátano): 34.755 has.
- Cultivos transitorios (arroz, maíz, sorgo, soya...): 166.2 has.
- Cultivos de hortalizas: 430.0 has.
- Población avícola: 2'431.000 aves.
- Población piscícola: 69.654 peces.
- Población porcina: 71.458 cerdos.
- Población bovina: 20.794 reses.

1.3.3.11 Sector empresarial.

- N° total de empresas: 6.084.
- Total ventas sector económico: \$2.4 billones de pesos en el año 2.006.

1.3.2 Análisis global del entorno

En el análisis situacional del municipio de Palmira, según los puntos anteriores, se observa principalmente: un índice de desempleo elevado, el surgimiento de empresas es mínimo, el crecimiento comercial es estático. Por lo anterior se determinaron las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Análisis de factibilidad para la creación de una empresa servicios y comercializador de productos del sector automotriz.

Alternativa 2: Creación del Taller Ediautos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General. Realizar un análisis de factibilidad para prestar servicios y comercializar productos destinados al mantenimiento vehicular en la ciudad de Palmira – Valle.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Identificar las leyes, normas y medidas generales formuladas por el gobierno colombiano para el fomento de la creación de nuevas empresas
- Descripción y análisis del sector
- Descripción y análisis del mercado
- Descripción y análisis administrativo
- Descripción y análisis de soporte técnico
- Descripción y análisis de precios
- Descripción y análisis Financiero
- Descripción y análisis económico
- Descripción y análisis de riesgos

1.5 JUSTIFICACIÓN

El sector de servicios y comercialización de productos enfocados al mantenimiento vehicular, carece de una planeación estratégica, generando insatisfacción y desconfianza por parte de los clientes del Municipio de Palmira. Por lo tanto, se pretende presentar la manera en que un plan de negocios con la aplicación de herramientas administrativas y financieras, puede ser un mecanismo que permita

articular a la academia con el desarrollo económico de la ciudad y por ende de la sociedad en general, a partir, de un continuo mejoramiento, crecimiento y sostenimiento de las empresas dirigidas por profesionales idóneos en un mercado cada día más dinámico y competitivo.

Es así, como la Universidad del Valle, promueve en los estudiantes que cursan los últimos semestres, aprovechar los diferentes mecanismos de emprendimiento dirigidos a ellos, se tiene como referencia principalmente, el Fondo Emprender, establecido por el Gobierno Nacional, bajo orientación del Sena, a partir del desarrollo de nuevas ideas, con base tecnológica, sustentadas de forma técnica y financiera.

Hoy más que nunca se requiere la creación de todo tipo de empresas, sin importar su tamaño, que agreguen valor a los diferentes sectores, lo anterior, implica una serie de conocimientos para ofrecer servicios, comercializar o elaborar productos que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.

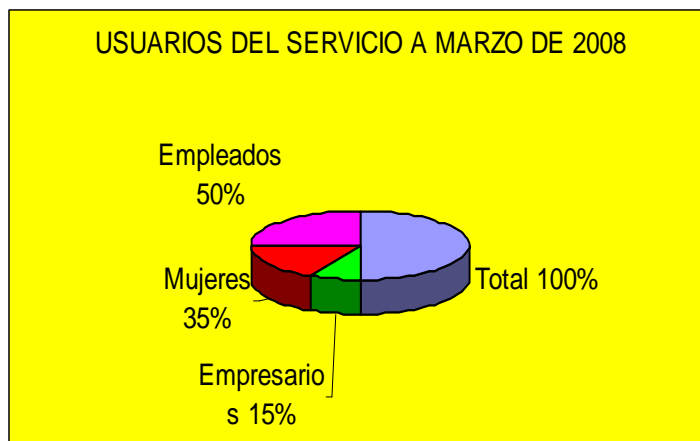
1.6 MARCO DE REFERENCIA

1.6.1 Marco contextual. Colombia está atravesando por un momento relativamente oportuno en cuanto a las disponibilidades de financiamiento, su crecimiento económico en la producción, la reducción en la inflación y su abundante liquidez ha permitido que las tasas de interés para los préstamos en el sector automotriz hayan venido descendiendo. De igual forma, el crecimiento del mercado automotriz nacional, chino, coreano ha abierto oportunidades en la prestación y comercialización de servicios y productos de autos, presentándose una sobreoferta en la demanda de esta modalidad.

La demanda insatisfecha es consecuencia del impacto que generó la apertura económica, en la cual ingresaron a Colombia un alto porcentaje de los vehículos, además la aplicación de las políticas del gobierno frente al Ministerio de Tránsito y Transporte, que retomó la revisión técnico mecánica de todos los vehículos automotrices que circulan en el país, de acuerdo al artículo 51 de la Ley 769 de 2002, la cual establece: “que los vehículos automotores de servicio público, servicio escolar y de turismo deben someterse anualmente a la revisión técnico mecánico y los de servicio diferente cada dos años”, lo anterior se hace exigible con el nuevo Código de Tránsito a partir del año 2005. El impacto que generan estas normas propicia una gran demanda de servicio automotriz.

Según estadísticas de la Secretaria de Tránsito y Transporte de Palmira, se estima que un 35% de vehículos que circulan por la ciudad, son propiedad de mujeres que se desempeñan en el campo laboral.

Grafica1. Usuarios del servicio



Fuente: Anuario Estadístico de Palmira 2007

El 50% de los propietarios de vehículos que circulan en el municipio de Palmira, corresponde a personas del sector industrial y comercial de la ciudad y municipios vecinos, como son: los empleados ejecutivos, y las personas que trabajan de forma independiente. El excedente de esta población equivale al 15%, y lo constituyen empresarios y personas independientes.

El mercado potencial geográficamente es la ciudad de Palmira, propietarios de vehículos que residen en los estratos 3, 4, 5, 6, pueden ser personas de cualquier sexo, en edades de 18 hasta los 99 años.

1.6.2 Marco teórico.

Creación de empresas

La creación de empresas es una de las disciplinas administrativas que mayor importancia ha tenido en las últimas décadas. El interés ha sido tanto pragmático como académico. Producto de la necesidad que tienen las empresas de garantizar su permanencia en el mercado, y las economías de propiciar su adecuado desarrollo y crecimiento. La estrategia surge como soporte de las decisiones empresariales respecto del crecimiento y consolidación de las empresas, y de la creación de empresas como elemento revitalizador y generador de riqueza.

La creación de empresas como área de investigación.

Historia

La creación de empresas surge como campo de estudio en la década de los setenta, sin embargo, su inicio se sustenta en: Knight (1921), con su aporte sobre riesgo e incertidumbre, Schumpeter (1934), con su idea de nuevas combinaciones y olas de destrucción creativa conducidas por emprendedores. Penrose (1959), con la idea de servicios emprendedores y oportunidades productivas. En esta misma perspectiva sobresalen los economistas austríacos Hayek, Mises y Kizner, al hacer evidente la importancia del individuo en la economía: Hayek (1945) introduce el aprendizaje mutuo y la conciencia de participación en el mercado, Mises (1949) devela la acción humana como conducta consciente, Kizner (1973,1979), además de contribuir a un mayor conocimiento de los trabajos de Hayek y Mises, introduce la idea de descubrimiento emprendedor.

Según Kizner, los individuos actúan en función de la búsqueda de oportunidades, es decir, en vez de actuar como maximizadores permanecen alertas a los cambios o irregularidades presentadas en la economía. Se dice que la visión austríaca de la acción humana creativa y activa es contraria a la visión clásica, que ve al hombre como un ser pasivo, racional y mecánico dentro de un contexto de mercados eficientes.

Como área de investigación científica, la creación de empresas nace en 1974, a partir de un grupo organizado por Karl Vesper. Este hecho se ve fortalecido por los hallazgos de David Birch (1979), los cuales muestran la creación de pequeñas empresas como el motor de crecimiento económico en Estados Unidos. Los resultados de Birch fueron importantes porque hasta ese momento se asumía que las grandes empresas eran las que generaban el empleo productivo.

El interés investigativo en la creación de empresas ha ido cambiando, inicialmente, las investigaciones se centraban en los rasgos de los individuos, luego fueron desplazándose hacia otras perspectivas, enfatizando, por ejemplo, en el campo de la creación. En este sentido se ubica: la creación de riqueza, la creación de innovaciones, la creación de cambio, la creación de empleo y la creación de valor, entre otras. En general, estas áreas de trabajo, al igual que muchas otras, han sido objeto de críticas, soportadas en su mayoría en la carencia de rigor y de un foco de trabajo preciso y claro²

El Espíritu Emprendedor es el desarrollo de acciones e iniciativas de promoción sistemática de la innovación y la creatividad en el área empresarial a través de la intervención continuada en tres áreas fundamentales: en primer lugar la innovación, entendida como los procesos de gestión del cambio en las empresas y de la transformación de la cultura empresarial, en segundo lugar, la eficiencia de los procesos al interior de la organización, y en tercer lugar, la iniciativa, como la actitud pro-activa para transmitir a toda la organización el espíritu emprendedor.

² <http://www.monografias.com/creación.de.empresa>

La actitud emprendedora en las empresas, es el proceso de crear una actividad económica combinando la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación con una gestión sólida en una organización nueva o en una ya existente, destacando su valor como activo que propiciará la creación de empleo, el crecimiento económico, la mejora de la competitividad, además del fortalecimiento del desarrollo personal y de toda la Sociedad.³

La Planeación Estratégica, según Goodstein, Nolan y Pfeiffer es: el proceso mediante el cual los miembros guía de una organización establecen procedimientos para alcanzar los objetivos”. Los autores resaltan la necesidad de plasmar una filosofía organizacional, soportada en los principios, valores y credo, a su vez, definir una visión compartida, la misión, los objetivos y las estrategias, estableciendo responsables, recursos económicos y tecnológicos e indicadores.

El análisis FODA o DOFA: Tanto los aspectos internos y externos de las organizaciones deben estar bien establecidos a través de una “Matriz de comparación de información DOFA”, que identifique claramente que factores dentro del negocio están afectando su desarrollo y de qué manera se pueden tomar los correctivos necesarios preventivos para evitar que las debilidades obstaculicen el crecimiento de la organización; así mismo las fortalezas que se deben mantener para ser líderes en el mercado reflejando una ventaja competitiva que de forma congruente genere resultados óptimos de posicionamiento en el mercado y crecimiento financiero de la misma.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno⁴

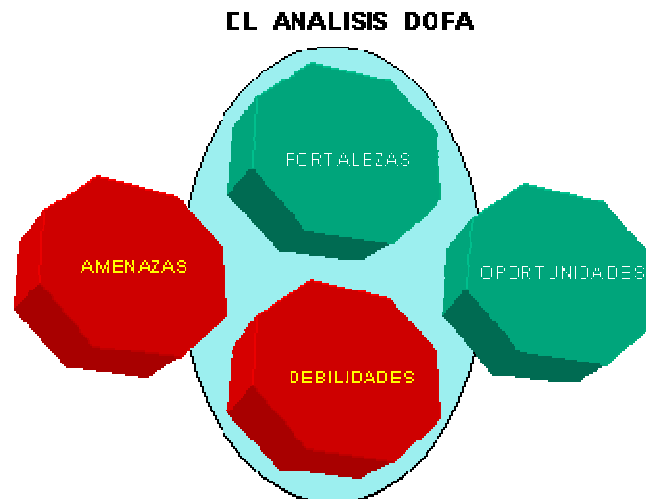
Lo anterior significa que el análisis FODA consta de dos factores: en el primer lugar el factor interno. se relaciona con las fortalezas y debilidades del negocio, aspectos sobre los cuales se tiene algún grado de control, en segundo lugar el factor externa, analiza las oportunidades que ofrecen el mercado y las amenazas que debe enfrentar el negocio en el mercado seleccionado. Aquí se tiene que desarrollar toda la capacidad y habilidad para aprovechar oportunidades y minimizar o anular las amenazas, circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo⁵

³ <http://www.infyde.com/areas/espemp>

⁴ BATEMAN, Thomas. Administración, una ventaja competitiva. Cuata edicion. Mexico: Mc Graw Hill, 2002

⁵ <http://www.monografias.com/creación.de.empresa>

Figura 1 Análisis DOFA



Otro de los aspectos necesarios para la creación de empresas es de GLOBALIZACION⁶, pues surge a finales de los ochenta y su uso se generaliza en los noventa, según el FMI “la globalización” económica es un proceso histórico, el resultado de la innovación humana y el progreso tecnológico⁷. Se refiere a la creciente integración de las economías de todo el mundo, especialmente a través del comercio de bienes y servicios, se podría afirmar que la globalización existe al menos desde hace un par de siglos; sin embargo, el concepto moderno describe un fenómeno de volúmenes negociados sin precedentes, información disponible en grandes cantidades y en un tiempo reducido gracias a los avances tecnológicos en materia de comunicaciones”⁸

De acuerdo a lo anteriormente expresado, en la época actual todas y cada una de las empresas esta expuesta a la globalización y el proceso que lleve para estar a la vanguardia de los cambios que ofrezca esta, serán primordiales para su supervivencia en el mercado. Todo depende del poder de competitividad que se tenga en el mercado; sobre este tema escribió Drucker⁹ lo siguiente: “Todas las instituciones tendrán que convertir la competitividad global, en una meta estratégica. Ninguna institución, sea un negocio, una universidad o un hospital,

⁶ Avendaño Hernán. “La globalización de los mercados financieros y el sector financiero colombiano”,

⁷ Asobarcaría, Colombia, Septiembre de 2000, P.1

⁸ .ALCA. Tratado de libre comercio de las Américas.

⁹ Ducker Peter. F.. Los desafíos para la gerencia del siglo XXI, Editorial Norma., Edición Original, 2000, P. 8

puede pretender sobrevivir, mucho menos tener éxito, si no está a la altura de los parámetros fijados por los líderes en su campo, en cualquier parte del mundo”.

De tal manera que, es necesario estar a la vanguardia de los cambios en las economías y los mercados, máxime que la creación de empresas requiere de tecnologías y mano de obra calificada.

Evaluación de proyectos

La evaluación de proyectos es una materia interdisciplinaria, ya que durante la elaboración de un estudio de este tipo intervienen disciplinas como estadística, investigación de mercados, investigación de operaciones, ingeniería de proyectos, contabilidad en varios aspectos (como costos, balance general, estado de resultados, etcétera), distribución de planta, finanzas, ingeniería económica y otras.

En la práctica el resultado de esta interacción es un estudio completo acerca de la viabilidad técnica, económica y de mercado, que sirve como base para decidir la realización de alguna inversión.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los recursos económicos a la mejor alternativa.

Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos

Día a día en cualquier sitio que nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos procesados que consumimos hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello alguien tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica.

Por tanto siempre que exista una necesidad humana de un bien o servicio habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo por que alguien desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo ganara dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha

base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

Evaluación

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto.

Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural donde se piensa invertir, marcar los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

La metodología de evaluación de proyectos, dado su carácter multidisciplinario, viene a ser una materia de verdaderos ingenieros, no en el sentido de las personas que estudian ingeniería, sino en el sentido de aquellos que utilizan realmente el ingenio para tomar decisiones importantes y que lo hacen a partir de un conjunto de datos inexactos, incompletos y difusos que se encuentran en el medio de estudio, pero que estos verdaderos ingenieros son capaces de analizar a conciencia para obtener soluciones factibles que funcionen de manera satisfactoria.¹⁰

1.6.3 Marco geográfico. Dentro de las capacidades regionales inexploradas pero que se encuentran latentes en el contexto nacional se debe generar directrices que permitan florecer acciones cualitativas y cuantitativas, que conlleven a un mejoramiento de la calidad de vida de los individuos que allí habitan, generando políticas autogestionadas con capacidad de preinversión de sus resultados desarrollando de esta manera un proceso que redunde en beneficio común.

Palmira es una de las ciudades que ofrece los mayores índices de crecimiento económico y poblacional del país. No en vano es líder en agricultura, ciudad agrícola “caña de azúcar” por tradición, poseedora de un comercio pujante, y destino turístico de suma importancia. Además, cuenta con una vía que posee todas las especificaciones técnicas para asegurarle al visitante un desplazamiento seguro y a una velocidad de diseño de 70 a 80 Km./h, lo que se traduce en aproximadamente 15 a 20 minutos de viaje desde la ciudad capital. De otro lado las vías hacia Buga, Cerrito, Pradera, Florida, Candelaria, fueron dadas en

¹⁰ . Gabriel Baca Urbina Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 1996.

concesión y se encuentran en inigualables condiciones de señalización, estructura y mantenimiento.

1.6.4 Marco conceptual.

- **Administración:** es la optimización de los recursos del ente económico siguiendo los lineamientos de Planeación, Organización, Dirección, Ejecución Control, Evaluación.
- **Análisis:** distinción y separación de las cosas de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos
- **Compromiso:** sentido de lealtad a una empresa.
- **Creatividad:** capacidad de inventar algo nuevo, de relacionar algo conocido de forma innovadora o de apartarse de los esquemas de pensamiento y conducta habituales.
- **Economía:** ciencia social que estudia los procesos de producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios.
- **Empresa:** según el artículo 25 de PUC se entiende por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes o para la prestación de un servicio.
- **Emprendimiento:** personas que por iniciativa propia toman la decisión de comenzar una empresa
- **Estrategia:** facilidad para dirigir asuntos, arte de dirigir las herramientas administrativas.
- **Estructura:** es la planeación estratégica con desempeño exitoso en el proceso y desarrollo del proyecto.
- **Estudio:** esfuerzo que pone el entendimiento aplicándose a conocer alguna cosa: obra en que un autor estudia y dilucida una cuestión.
- **Factibilidad:** que se puede hacer realidad.
- **Financiero:** negocios, banca asuntos económicos.
- **Finanzas:** término aplicado en economía al conjunto de operaciones de compra-venta de instrumentos legales, cuyos propietarios tienen ciertos derechos para percibir, en el futuro, una determinada cantidad monetaria.

- **Frenos:** un sistema de frenos en buen estado es vital para la seguridad del vehículo.
- **Innovar:** es alterar las cosas, introduciendo novedades.
- **Innovación:** creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.
- **Mercado:** conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin intervención del poder público. Estado y evolución de la oferta y la demanda en un sector económico dado.
- **Mipymes:** para todos los efectos se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana.
- **Plan:** es cualquier método detallado - Intento, proyecto, estructura. Extracto o escrito en el que con obligada amplitud se consignan los pormenores de una cosa.
- **Planeación:** es el proceso de decidir de antemano que se hará y de que manera antes de que se requiera la acción - Parte integral de la labor administrativa. Incluye el desarrollo de estrategias y el desarrollo de los medios para aplicarlas.
- **Plan de Negocios:** argumenta a corto como mediano plazo una descripción detallada de los servicios y productos que se ofrecen, las oportunidades de mercados que poseen y cómo está dotado de recursos tangibles e intangibles, que le permitan determinada competitividad y diferenciación entre competidores y aliados.
- **Planeación estratégica:** es el proceso de decidir de antemano que se hará y de que manera antes de que se requiera la acción, canalizando la capacidad humana latente para compensar algunas fallas en la estrategia, mirando planes de acción, observando mas de cerca el papel de liderazgo en cuanto a traducir las estrategias en un desempeño exitoso.
- **Precio:** valor ideal, en dinero, de los bienes o servicios que, en régimen de libre concurrencia en el mercado, resulta de la confrontación de la oferta y la demanda.
- **Revisiones periódicas:** Incluye todos los servicios de mantenimiento establecidos por el Distribuidor para los vehículos.

- **Riesgo:** contingencia o proximidad de un daño.
- **Sector:** parte de una clase o de una colectividad que presenta características peculiares.
- **Servicio Automotriz:** es el proceso que brinda satisfacción y beneficio a todos los usuarios de la marca.
- **Sincronización de motores:** consiste en lavada de inyectores, cambios de bujías, cambio de cables de alta, cambio de tapa, cambio de rotor y ajuste de válvulas.
- **Sistema eléctrico:** consiste en el mantenimiento al sistema de inyección electrónica.
- **Tecnología:** es la organización y aplicación de conocimientos para el logro de fines prácticos. Incluye manifestaciones físicas como las maquinas y herramientas, pero también técnicas intelectuales y procesos utilizados para resolver problemas y obtener resultados deseados.

1.6.5 Marco legal. Como toda organización constituida en nuestro país debe adaptarse a las normas legales que éste estipule, tales normas son reguladoras de la actividad que esta desarrolla.

- Constitución Política de Colombia, en el Título XII del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Artículo 333
- Constitución Política de Colombia Artículo 58
- Constitución Política de Colombia Artículo 61
- Código de Comercio, Artículos 534 – 538.
- Ley 590 del 10 de julio de 2000 Ley MIPYME
- Ley Mipyme, Artículo 6 de la Ley 35 de 1993
- Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006
- Ley 550 de 1999 Artículo 51
- Ley 1014 de 2006
- Ley 344 de 1996 Artículo 16
- Ley 29 de 1990 y los Decretos 393, 585 y 591 de 1991

1.6.6 Aspectos metodológicos. La importancia de la metodología en este proyecto radica, en que describe la manera de alcanzar los objetivos planteados, a través de la recolección de datos, cuyos resultados serán expuestos en el capítulo 2.

El presente estudio es descriptivo, porque mediante la recolección de datos se medirá la aceptación y la factibilidad financiera, para la implementación del Taller de Servicio Automotriz.

Para conseguir la información del presente análisis, se utilizaron los siguientes métodos:

- Tipo de estudio: descriptivo
- Método de investigación: observación
- Fuentes y técnicas de recolección de la información: primarias, secundarias, encuestas, y entrevistas.
- Tratamiento de la información: técnicas, muestreo, análisis estadístico, presentación de la información de acuerdo a las normas ICONTEC.

1.6.7 Método de investigación.

Trabajo de campo: El trabajo de campo, por la naturaleza del estudio y por las características de la información a recolectar se dividió, en dos partes a saber:

- 1) La aplicación de la encuesta o fuente primaria.
- 2) La recolección de información de fuentes secundarias.

- **Fuentes primarias.** Se realizaron encuestas en la ciudad casa por casa y por correo electrónico de manera aleatoria y de forma personalizada y virtual, lo que significó la visita a diferentes barrios situados al Norte de la ciudad como: Las Mercedes, Mirriñao, Almenares de las Mercedes. Al sur barrio el Recreo, las Américas y las Flores

La aplicación del instrumento se lleva a cabo en las siguientes fechas:

- **Encuestas Palmira:** Febrero 12 y 13, Marzo 5 y 6 y Marzo 19, 20 y 21 octubre 1 al 15 de 2009. Para ello se dispuso de un equipo de seis personas entre ellas los investigadores; las encuestas en los hogares se iniciaron con cuatro personas y luego fueron apoyadas por dos más.
- **Fuentes secundarias.** Para la realización de la investigación, se tuvo en cuenta la consulta de diversas fuentes secundarias de información a saber: Red Internet, base de datos de los importadores y fabricantes de vehículos en Colombia, periódicos, revistas de sesvicolombia, libros especializados, Cámara de Comercio de Palmira, la Alcaldía de Palmira y los informes zonales económicos del Banco de la República y la accesoria de personas relacionadas con el tema.

Una de las principales fuentes consultadas fue la página Web del DANE, allí se consultó información concerniente a las estadísticas relacionadas con indicadores económicos, comportamientos de consumo de los hogares y demografía principalmente. La información suministrada por la Cámara de Comercio de Palmira, fue además de actualizada muy oportuna, aunque la limitante estaba en el tiempo de atención que es de Lunes a Viernes, lo que generó el desplazamiento de uno de los investigadores en día entre semana, generando con ello los inconvenientes laborales por permisos, sin embargo la atención recibida y la agilidad y buena atención, permitió que no se generaran mayores traumatismos ni excesivos gastos por desplazamiento, alimentación y alojamiento. Por medio de la red, se consultó información pertinente a servicios prestados por serví centros, oferta, flujo vehicular, características de población, oferta de maquinarias y equipos; legislación, características, estudios en el país realizados por el Banco de la República, artículos en periódicos, etc.; así mismo se consultó información sobre empresas dedicadas a esta labor y todo lo que hubiere y pudiera servir a la investigación. Labor que fue llevada a cabo, periódicamente a partir del 01 de febrero de 2.009 hasta el 20 de Octubre de 2.009.

2. ANALISIS DE MERCADO

Se presenta el análisis de los principales agentes sociales que configuran la demanda del servicio técnico automotriz en la ciudad de Palmira, es decir, las personas que poseen vehículo y que requieren de una u otra forma un bien, entendido como cualquier tipo de elemento que sirva para el mejor desempeño del vehículo: llantas, filtros, aceites, lubricantes, entre otros, y / o un servicio: reparaciones preventivas, lubricación, balanceo, revisiones periódicas, mantenimiento interculer, sincronización, ajuste de motor; o en su defecto reparaciones correctivas: cambio de llantas, reparación de motor, reparación de encendido.

Para ello, se tiene presente en la demanda, que tipo de vehículos particular o público la conforman, cuantos hay matriculados, las características de los consumidores y sus necesidades y expectativas.

2.1 SERVICIO

La Empresa "TALLER EDIAUTOS", prestará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza y aseguramiento de todo tipo de vehículos particulares y públicos, bajo el compromiso de un personal capacitado, la más alta tecnología y en el menor tiempo posible.

A fin de suplir los requerimientos del mercado y estar a nivel con la competencia, los servicios a ofrecer son:

2.1.1 Línea Mantenimiento Rápido: Lubricación, alineación, balanceo, sincronización, limpieza de interculer, frenos y revisión de emisión de gases, y otros servicios como: montaje de llantas, despinche y lavado. Se precisan algunos:

- **Lubricación.** El aceite circula a través del motor y cumple funciones complejas necesarias para mantener el desempeño del motor y maximizar su vida útil.
- **Alineación y Balanceo de Llantas.** Estos servicios permiten ajustar los sistemas de suspensión y dirección del vehículo, con el fin de lograr que la llanta se adhiera bien y en forma pareja al piso. Las llantas balanceadas:

mantiene el equilibrio correcto entre los pesos de las llantas y los rines; de lo contrario, el vehículo padecerá de vibraciones.

- **Sincronización.** Este servicio se presta a partir del tipo y permite limpiar y sincronizar electrónicamente los inyectores y de ser necesario cambiar bujías, filtros de aire y gasolina.
- **Certificado Emisión de Gases.** Es un requerimiento legal a nivel nacional para todo tipo de vehículos, en este sentido se hará revisión y adecuación del vehículo para la asignación de la Certificación Nacional de Emisión de Gases.
- **Revisión Sistema de Frenos.** Servicio que se ofrece con la alineación y el balanceo, revisa y corrige cualquier falla en el sistema de frenos, se realiza el cambio de pastillas si se requiere.
- **Montaje de Llantas.** Es un servicio ligado a la naturaleza del negocio por tal motivo se cambian las gomas y neumáticos a través de maquinaria electrónica.
- **Despinche de Llantas.** Este producto secundario, presta el servicio de despinche de llantas con sistema sellomatic o con sistema de neumático, con parches fríos, que dan mayor garantía, durabilidad y menor tiempo de atención.
- **Alineación de Suspensión.** Este servicio revisa la suspensión de su vehículo, mediante un moderno sistema computarizado, verificando los daños y/o averías presentadas y realizando los cambios necesarios, para la correcta movilidad del vehículo.
- **Lavado.** Se presta el servicio de limpieza y lavado de motor, carrocería, llantas, así mismo el enceramiento y brillo de pintura, dejando su auto impecable.

2.1.2 Línea Mantenimiento Correctivo o revisiones periódicas: en esta línea se encuentran los servicios que requieren de un tiempo mayor a un día para un completo servicio, para ello se dispondrá de taller con mecánicos especializados.

- **Mantenimiento Eléctrico Automotriz.** se revisa todo el sistema eléctrico del vehículo, cambio de alternadores, reguladores y motores de arranque, renovación de bombillos, fusibles, fglashers y cables de batería, venta y recambio de baterías.
- **Servicio de escáner:** se encarga de escanear los vehículos a través de una herramienta diseñada para interactuar información entre la unidad electrónica del carro y el operario, por medio de ella, es posible diagnosticar fallas en todos los sistemas del vehículo, motor, chasis, frenos y sus componentes electrónicos.

- **Decantación de combustible en los tanques:** consiste en un sistema de decantación de tanques de combustible, utilizando un moderno equipo el cual sin necesidad del desmonte del tanque le hace diálisis al combustible Diesel, separándole y limpiándole el agua al tanque que contiene el combustible contaminado, asegurando maximizar la vida útil del sistema Cammon Rail y minimizando costos de reparación.
- **Servicio de limpieza interculer:** revisa el sistema de admisión, múltiple, conectores, tubería, interculer, mediante un sistema de lavado a presión, verificando los daños y/o averías presentadas y realizando los cambios necesarios para la correcta movilidad y desempeño del motor en los modelos Ssangyong.

Cuadro 1. Programa de mantenimiento

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO VEHICULOS MODELOS CHERY																
Item	Km. (x 1000)	1.5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
	Meses	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36		
TIEMPO DE OPERACIÓN	Horas	1	1	3	1	3	1	3	1	6	1	3	1	3		
Correa del ventilador (bomba de agua, compresor) (tensión, desgaste, etc.)		I	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R		
Correa de tiempo del árbol de levas (tensión, desgaste, daño)		I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I		
Calibrar válvulas				-		IT		-		IT		-		IT		
Pernos del motor.		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
Filtro de aceite		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
Aceite del motor		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
Filtro del Aire.			I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R		
Refrigerante del motor		I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I		
Mangueras y conexiones del sistema de enfriamiento (escapes, daños, etc.)		IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT		
Sistema de escape de gases (a excepción del conversor catalítico de tres		I		I		I		I		I		I		I		

Fuente: Distribuidor

- **Garantía por reparaciones:** todos los vehículos atendidos en un taller de la red autorizada por el Distribuidor tienen una garantía sobre la reparación y los repuestos originales instalados. El término de esta garantía es de 90 días o 5000 kilómetros lo que primero ocurra.
- **Revisiones gratuitas de control:** las revisiones y reparaciones que se realicen en el taller incluyen de forma gratuita, un diagnóstico, los cuales permiten conocer el estado de su vehículo para mantenerlo en óptimas condiciones. Con el fin de lograr el mejor desempeño del vehículo y acceder a todas las ventajas del período de garantía, estos mantenimientos deben hacerse dentro de la Red.



- **Diagnostico al sistema de inyección:** consiste en el diagnostico al sistema de Inyección Cammon Rail esta diseñado con las últimas normas ambientales previniendo la contaminación que generan los vehículos al expulsar Monóxido de carbono y otros elementos nocivos al medio ambiente y la humanidad. Su tecnología esta basada en tomar los desechos contaminantes del vehículo "Humo" y volverlos a reutilizar por medio del sistema turbo cargador. El sistema de inyección Cammon Rail esta controlado en el vehículo por la unidad de control electrónico ECU la cual permite en el vehículo altos desempeños de funcionamiento en el motor, pero además este sistema minimiza los golpes de inyección en el motor haciéndolo silencioso.

Imagen 1 **Kit de Diagnostico para sistemas de inyección Cammon Rail**



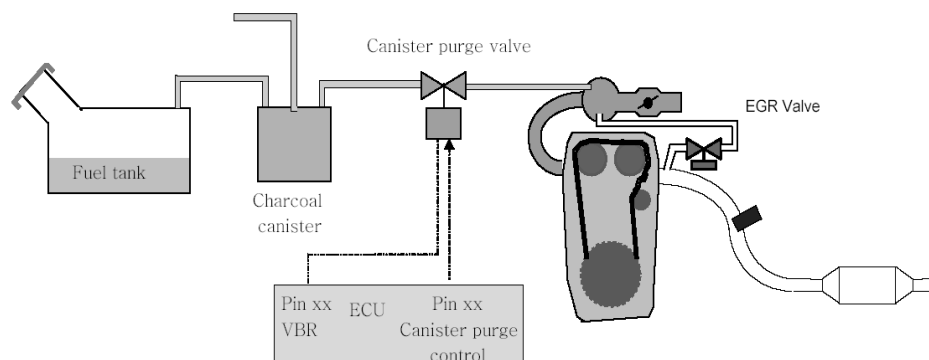
Fuente: Distribuidor

- **Reparación de motores:** es el proceso de sustitución y ajuste de las partes que conforman el motor del vehículo por el uso o desgaste normal o mal trato en el manejo del vehículo

- **Servicio lavado de inyectores:** es el mantenimiento que se debe hacer a los vehículos con tecnología de punta cada 40.000 Km. El proceso de este lavado se hace a través de equipo especializado, para su buen desempeño el vehículo es sometido a prueba de carretera una vez terminado el proceso. Los modelos Coreanos en la línea Ssangyong al cual se les prestara el servicio vienen dotados con tecnología avanzada en los sistemas de inyección, Euro III Euro IV, y para el año 2010 Euro V. Significa que para ser funcionales el tipo de combustible diesel que deben usar es de las siguientes características; su contenido debe ser con partículas de azufre de 50 partes por millón para que el funcionamiento del motor trabaje al 100% en eficiencia. Colombia por razones de Subdesarrollo el combustible que tenemos no maneja este tipo de tecnología, quiere decir que están ingresando a Colombia vehículos con sistemas tecnológicos tan avanzados el cual no esta preparado para hacerle frente, nuestro combustible maneja 4500 partes de azufre por millón ocasionando en el sistema Cammon rail, ineficiencia en la operación de los motores y daños prematuros con altos costos de reparación por la contaminación y descomposición química que finalmente termina en combustible contaminado con agua.
- **Reparación de embrague:** el embrague es el mecanismo encargado de transmitir el par motor que nos proporciona el grupo propulsor, a la caja de cambios y ésta, a su vez, a las ruedas a voluntad del conductor (manual) o automáticamente (automático), o dicho de otra manera, su misión, es desconectar el motor de las ruedas en el momento de arrancar.
- **Geometría y tren delantero:** es el ajuste de los distintos componentes del tren delantero y trasero que deben ajustarse, especialmente cuando se cambian rótulas, amortiguadores y otros. Una geometría en buen estado permite que el automóvil reaccione en forma eficiente cuando más se necesita. Un ajuste inapropiado de la geometría se traduce en un comportamiento anormal del vehículo y un desgaste acelerado e irregular del neumático.
- **Decantación tanques de combustible:** el agua enemigo en los sistemas de inyección Cammon Rail, su presencia ocasiona daños en filtros del combustible, Inyectores y en el peor de los casos Bomba de inyección, haciendo costoso su reparación. Taller Ediautos pondrá al servicio de sus clientes un novedoso sistema de decantación de tanques de combustible, utilizando un moderno equipo el cual sin necesidad del desmonte del tanque le hace diálisis al combustible Diesel, separándole y limpiándole el agua al tanque que contiene el combustible contaminado, asegurando maximizar la vida útil del sistema Cammon Rail y minimizando costos de reparación.

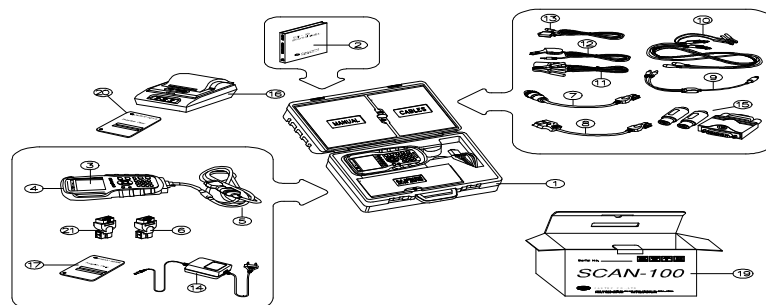
- **Certificado de gases:** todo vehículo debe cumplir con las normas ambientales exigidas por el tránsito y el dagma evitando de esta forma salga al ambiente aire contaminado para evitar la desintegración de la capa de ozono, una de las formas de controlar esta polución es manteniendo bien sincronizado el motor emitiendo el certificado de gases.

Imagen 2. Certificado de gases



Fuente: Distribuidor

- **SCAN-100:** es la herramienta diseñada para interactuar información entre la unidad electrónica del carro y el operario, por medio de esta es posible diagnosticar falla en todo los sistemas del vehiculo, motor, chasis, frenos y sus componentes electrónicos.

Imagen 3. **SCAN - 100**

Fuente: Distribuidor

2.2 ANALISIS DEL ENTORNO

Teniendo en cuenta que se le denomina entorno al conjunto de fuerzas de carácter económico, político, social, demográfico, jurídico, y tecnológico para efectos de lograr un buen nivel de profundidad en el análisis de factibilidad del Taller de servicios.

2.2.1 Entorno demográfico: las variables consideradas en el análisis del entorno demográfico son las siguientes.

Datos de la población:

- Cabecera urbana: 223.049 habitantes.
- Rural: 55.339 habitantes.
- N° de hogares: 74.948.
- N° de viviendas: 70.797.
- Tipo de vivienda (casa): 78.1%
- Vivienda multifamiliar 17.5% y otros, 4.4%
- N° de unidades económicas: 10.303.
- N° de unidades agropecuarias: 4.576.
- Tasa de alfabetismo: 93.6%
- Nivel educativo: básica primaria, 35.1%; secundaria, 35.1%; profesional, 7.2% otros, 12.6%.

Establecimientos Económicos:

- Comercio, sector urbano: 56.3%; servicios, 32.6%; industria, 9.6%.

Salud Pública:

- Natalidad (tasa/1000 habitantes. Año 2006): total 3650 nacidos (tasa 13.1%). SISBEN, año 2008: nivel I: 75.051; nivel II: 142.233; nivel III: 32.151; nivel IV: 98 y nivel V: 0; Total beneficiarios: 242.533 personas.

Servicios Públicos.

- Total usuarios de energía eléctrica: 73.009.
- Total de usuarios de acueducto: 57.459.
- Total usuarios de alcantarillado: 56.770.
- Cantidad de agua potable utilizada: 14'700.000 ms³.
- Total usuarios de telefonía fija: 73.832, (Urbano y rural).

- Total usuarios de gas: 34.779 urbano.
- Total usuarios de aseo: 68.854.
- Residuos sólidos producidos al año: 58.440 toneladas (4.870 ton/mes).

Tránsito y transporte.

- Longitud de vías, sector urbano: 362.4 Km.
- Total parque automotor (oficial, particular y público): 45.239 vehículos.

Sector Empresarial:

- Empresas constituidas en Palmira: 6.084.
- Ventas sector económico: \$ 2.4 billones en el 2006.

El estudio de las variables del entorno demográfico debe permitir caracterizar y cuantificar la población que constituye cada uno de los mercados de los servicios de nuestra empresa y la determinación de las tasas de crecimiento de ellos. De igual manera establecer la disponibilidad de personal en el medio ambiente con las características requeridas por la empresa.

2.2.2 Entorno Económico: su análisis es muy importante ya que las condiciones presentan cambios permanentes. Las variables que se deben considerar a nivel de análisis, de políticas y de tendencias deben ser revisadas a nivel internacional, nacional y en particular para la región atendida por la empresa; son las siguientes:

- Análisis de las tasas de crecimiento del PIB a nivel general.

Este crecimiento de la tasa del producto interno bruto estimado es de 4.6% para este año 2009 y para el 2010 se estima de 5% o superior.

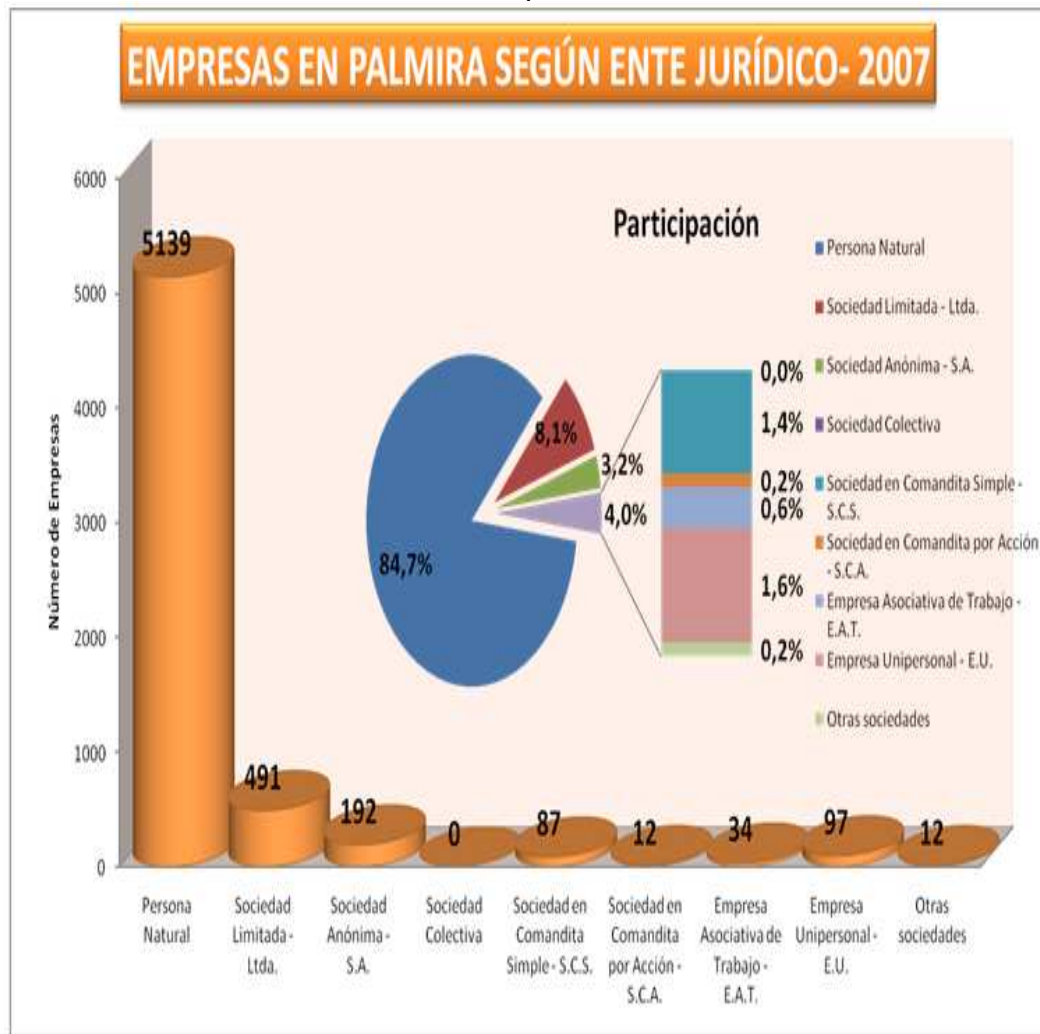
Durante los últimos años en Palmira, la actividad empresarial ha sufrido varios cambios, tanto en el número de sociedades comerciales creadas e inscritas, como el número de estas mismas canceladas. De acuerdo a su participación, según el ente jurídico 2007 se presentan 84,7%, empresas matriculadas de personas naturales, 8.1% Sociedad limitada, 00% Sociedad Anónima S.A. 1,4% Sociedad, 0,2% Sociedad comandita simple SCS, 0,6 Sociedad comandita simple por acciones SCA. 1,6 empresas asociación de trabajo EAT 0,2% empresas unipersonales EU. 00% donaciones. Como se observa en la gráfica, el crecimiento de las matrículas, viene siendo atractivo, principalmente en los sectores del comercio y servicios respectivamente.

SECTOR EMPRESARIAL.

- N°total de de empresas: 6.084.

En cuanto al movimiento de sociedades comerciales, se presenta una pendiente positiva del 9%, que no es mala, aún así, no presenta un crecimiento constante, como el generado por las personas naturales, éstas tienen una mayor estabilidad, por cuanto son creadas con mayor planeación, generando así un menor riesgo para enfrentar el mercado.

Grafico 2. Empresas en Palmira



FUENTE: Registro Mercantil - Cámara de Comercio de Palmira – A Diciembre 31 de 2007

El matricularse como persona natural es más fácil por cuanto trae menos trámites tanto de constitución como de cancelación, pero eso conlleva a que en la mayoría

de los casos, no haya una planeación previa sobre aspectos que determinen el futuro de dichas empresas, descuidando aspectos básicos como: la competencia, el mercado objetivo, la financiación, y las cargas tributarias, entre otros.

El desarrollo económico en Palmira: se obtiene básicamente del sector agropecuario, avícola, piscícola, porcina y bovina.

- Cultivos de frutales: 308.6 hectáreas.
- Cultivos permanentes (caña de azúcar, café y plátano): 34.755 hectáreas.
- Cultivos transitorios (arroz, maíz, sorgo, soya...): 166.2 hectáreas.
- Cultivos de hortalizas: 430.0 hectáreas.
- Población avícola: 2'431.000 aves.
- Población piscícola: 69.654 peces.
- Población porcina: 71.458 cerdos.
- Población bovina: 20.794 reses.

Total ventas sector económico: \$2.4 billones de pesos en el año 2.006.

2.2.3 Entorno Social y Político: Taller Ediautos. Encuentra en sus clientes la necesidad de obtener un servicio confiable que permita solucionar sus necesidades y problemas de su vehículo, que debe ser reflejado en el servicio oportuno y adecuado, a los ciudadanos que son el objeto de ser del Taller de servicio automotriz.

La aplicación de las políticas del Ministerio de Transito y Transporte, que retomo la revisión técnico mecánica de todos los vehículos automotrices que circulen en el país, de acuerdo a los artículos 51 de la Ley 769 de 2002 establece que los vehículos automotores de servicio publico, servicio escolar y de turismo deben someterse anualmente a la revisión técnico mecánico y los de servicio diferente cada dos años del Código de Transito, el cual se hace exigible con el nuevo Código de Transito a partir del año 2005. El impacto que generan estas políticas es una gran demanda de servicio automotriz.

2.2.4 Entorno Jurídico: está constituido por todas las normas que influyen directa o indirectamente en la empresa, ya sea con el fin de dar protección o imponer restricciones. Además, se sabe que toda la organización necesita del derecho para su funcionamiento interno y sus relaciones externas.

Las normas jurídicas que inciden en la empresa son de diferente índole, las hay de carácter comercial, penal, laboral, civil, fiscal, originarias e la misma constitución política y otras especiales, según la actividad a que se dedica la empresa. La Constitución Política de Colombia garantiza la libertad de empresa y la iniciativa privada dentro de los límites del bien común, pero la dirección general de la economía estará a cargo del Estado, pudiendo intervenir, expropiar e

indemnizar. Se trata de identificar la incidencia que tiene la Constitución Política de Colombia en el desarrollo de la actividad de empresa. En La Legislación Comercial básica que incide en el comportamiento de la empresa. El nuevo Código de Comercio sirve de marco jurídico en la actividad comercial. El Decreto Ley 410 de 1971 establece claramente:

"Los comerciantes y los asuntos mercantiles se registrarán por las disposiciones de la ley comercial, y los casos no regulados expresamente en ellos serán decididos por analogía de sus normas. En las cuestiones comerciales que no pudieran regularse conforme a la anterior, se aplicarán las disposiciones de la Legislación Civil".

Se relacionan a continuación las fuentes u origen de la Legislación Especial que el Taller tiene en cuenta, debe entonces identificarse las normas que se han establecido y su incidencia en la empresa:

- Superintendencia de Sociedades
- Superintendencia de industria y Comercio
- Superintendencia Bancaria
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes, Cámara de Comercio
- Secretaría de Salud Pública
- Secretaría de Hacienda Municipal
- Secretaría de Gobierno Municipal Instituto de los Seguros Sociales
- Caja de Compensación Familiar
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
- Servicio Nacional de Aprendizaje

Existen normas que regulan la actividad administrativa de las entidades de carácter público y en este contexto debe además estudiarse el papel de las instituciones que controlan la gestión de dichas organizaciones.

- El control de calidad es otro aspecto que califica el saneamiento ambiental puesto que es uno de los requisitos para que el establecimiento de comercio permanezca ya que sino se cumple con esto pueden llegar a cerrar el negocio.

2.2.4.1 Bondades normativas en Palmira para la creación de empresas.

ARTÍCULO 1º.- PRIMERO: EXONERACIÓN DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y SU COMPLEMENTARIO DE AVISOS Y TABLEROS.

Exonérese del pago de Impuesto de Industria y Comercio y su complementario de Avisos y Tableros en un 100% a las nuevas empresas Industriales, comerciales y

de servicios y/o establecimientos de comercio que se domicilien en la zona rural y urbana del Municipio de Palmira.

PARÁGRAFO 1º.- Para efectos del presente acuerdo, se entiende por nueva empresa, la que se instale por primera vez en el municipio de Palmira, incluyendo como tales alas agencias, filiales o sucursales de empresas con domicilio en la Ciudad de Palmira. El cambio de denominación o propietario de las empresas o establecimientos de comercio no les da el carácter de nuevas a las ya existentes, en el Municipio. De igual manera no podrán ser consecuencia de liquidaciones, transformaciones o fusiones de otras que se encuentren domiciliadas en el Municipio de Palmira.

ARTICULO 2º.- CONDICIONES ESPECIALES. La exoneración de que trata el artículo anterior, será hasta por el término máximo de 10 años, contados a partir de la expedición de la resolución que reconozca el beneficio de exoneración si cumple con las siguientes condiciones especiales:

- 1.- Acreditar a través de una caja de compensación familiar que el 80% como mínimo de sus trabajadores permanentes tienen como residencia el Municipio de Palmira.
- 2.- Cumplir con las normas laborales vigentes.
- 3.- Presentar un compromiso de Desarrollo Social de acuerdo a las estrategias y las metas consagradas en el Plan de Desarrollo como contraprestación al beneficio obtenido por un monto mínimo equivalente al 10% del valor calculado sobre los impuestos que debería cancelar , el cual se destinara al fondo de capacitación empresarial del Municipio de Palmira.

2.2.5 Entorno Tecnológico. El Taller Ediautos. Se toma la tecnología como un factor muy importante ya que, actualmente el mundo de los negocios avanza a pasos agigantados, y este movimiento arrollador va de la mano con los cambios que surgen en la tecnología automotriz, los cambios sociales, culturales y económicos existentes en este nuevo entorno. Por tal razón el Taller Ediautos se enfatiza en los principales componentes de la tecnología como son:

SCAN-100: es la herramienta diseñada para interactuar información entre la unidad electrónica del carro y el operario, por medio de esta es posible diagnosticar falla en todos los sistemas del vehículo, motor, chasis, frenos y sus componentes electrónicos.

Decantación tanques de combustible: el Taller Ediautos pondrá al servicio de sus clientes un novedoso sistema de decantación de tanques de combustible, utilizando un moderno equipo el cual sin necesidad del desmonte del tanque le hace diálisis al combustible Diesel, separándole y limpiándole el agua al tanque que contiene el combustible contaminado, asegurando maximizar la vida útil del sistema Cammon Rail y minimizando costos de reparación

2.3 ANALISIS DE SECTOR

El plan de desarrollo del Municipio de Palmira Valle del Cauca cuya vigencia 2008 - 2011 contempla “La Palmira que queremos será la que todos construyamos, en el título 11 Capítulo primero artículo V, señala la Misión: “Proyectar al Municipio para presentarlo como un escenario atractivo para la inversión local, Departamental, Regional, Nacional y Extranjera”.

Imagen 1, Mapa de Palmira



Fuente: Anuario de Palmira

2.3.1 Evolución del Sector: el mercado de los establecimientos de servicio técnico para autos es variado y amplio, para efectos del presente estudio y de acuerdo a la clasificación otorgada por la Cámara de Comercio de Palmira¹¹:

SECTOR EMPRESARIAL.

- N°total de de empresas: 6.084.
- Total ventas sector económico: \$2.4 billones de pesos en el año 2.006.

Sector Comercial, Restaurante y Hoteles.

¹¹ Diagnóstico sectorial - socioeconómico del departamento del Valle, Cámara de Comercio de Palmira.

Este sector está distribuido por comercio de automotores y sus partes, comercio al por mayor, comercio al por menor, restaurante y hoteles.

En el comercio, mantenimiento y reparación de vehículos, que incluye motocicletas y maquinaria agrícola, se encuentran 2920 establecimientos que satisfacen las necesidades de este importante sector de la economía. Las principales actividades que se desarrollan son las de servicio de montallantas, venta de combustible, comercialización de lubricantes, lavado de carros, venta de repuestos y servicio- de mecánica.

Palmira es una ciudad que presenta un buen escenario para la inversión local en el mercado de Reparación de Vehículos Automotores, en los últimos años demuestra un significativo incremento en el parque automotor y una de las causas es la Apertura Económica y los tratados del TLC y el ALCA. Este sector presenta una competencia perfecta compuesta por un Taller Autorizado para las Marcas Chevrolet, Distribuidoras de Llantas y Talleres particulares que realizan este tipo de actividad.

Los servicios que se mueven básicamente dentro de un centro de servicio automotor lo conforman:

- Sistema Electrónico
- Reparación de Motores
- Reparación de cajas de velocidades
- Sincronizada de motor
- Reparación de frenos
- Reparación de tren delantero
- Certificado de gases
- Lavado de inyectores
- Decantación de tanques de combustible
- Cambio de aceites y Lavado de vehículos
- Servicio de Lamina y Pintura

Son también parte importante de este mercado las empresas ubicadas en este sector, pues en ellas se encuentran gran variedad de vehículos que son utilizados como una de las principales herramientas de su actividad comercial, que periódicamente deben de ser revisados para que se conserve su inversión.

En cuanto al aspecto tecnológico en los centros de servicio automotor observamos que los equipos necesarios para un buen diagnostico ha variado mucho en los últimos años en su parte operativa y funcional, porque se ha perfeccionado en los resultados por medio de los datos de precisión gracias a los avances de la electrónica y la informática.

El sector automotriz en Palmira, carece de servicio de carros grúas modernos para transportar vehículos al igual de centros para la certificación de gases en los autos y diagnostico en los sistemas de Inyección Cammon Rail.

En la actualidad son más las personas que día a día están adquiriendo vehículos para movilizarse a sus diferentes actividades, esta información es reflejada mes a mes en los datos estadísticos que se publican en los principales medios de comunicación del País y específicamente en la ciudad de Palmira Valle sobre las ventas del sector automotriz. Lo anterior porque este medio de transporte se ha convertido en una herramienta necesaria para las labores cotidianas y además juegan un papel importante dentro de la sociedad, es así como a la mayoría de Palmireños le gusta cambiar constantemente de autos para conservar su estatus social.

Sin embargo, el aspecto más importante que esta directamente relacionado con este incremento de vehículos en el sector, lo conforman las entidades financieras por las facilidades que existen en el mercado automotriz para comprar carro Coreanos y Chinos con bajas tasas de interés , y las diferentes modalidades de financiamiento que están al alcance de las personas naturales y jurídicas de Palmira.

La globalización de la economía, el crecimiento económico, el ingreso de divisas de ciudadanos Palmireños residentes en otros países y la reevaluación del peso frente al dólar ha colaborado en buena parte para el aumento considerable del parque automotor colocando un importante porcentaje de vehículos en el ámbito Municipal, porque son y serán cada vez mas las marcas extranjeras que se ven rodando en Palmira exhibiendo muchas veces gran derroche de tecnología y diseños novedosos.

Los clientes están conformados por personas Naturales y jurídicas que se encuentran en este sector de Palmira y que son propietarios de vehículos automotores.

En el sector automotriz de Palmira se encuentran rivalidades muy marcadas entre los competidores. Principalmente relacionada con los precios de los servicios, reflejando una gran variabilidad. Otros factores se relacionan en el ámbito social para capturar clientes. Se carece de estrategias de procesos de marketing en la venta de servicio para estimular a los clientes.

Por motivo de la competencia que tiene el sector, el cliente posee un amplio poder de negociación, debido a que tiene diversidad de alternativas para el servicio automotor a su disposición y elección.

2.3.2 Contexto general del sector: las ventas de los vehículos en Colombia siguen pasando por un buen momento. El mes de junio de 2008, ha sido el mejor de los últimos 80 meses (6 años) para todo el mercado automotor nacional. En total se vendieron en el 2008 12.097 unidades, de los cuales 5.576 corresponde a automóviles de ensamblaje nacional, 3.958 importados por los distribuidores tradicionales y 2.560 importados por las propias ensambladoras. Las estadísticas las dio a conocer la vicepresidencia del sector automotor de la Federación Nacional de Comerciantes, FENALCO, de acuerdo al reporte de la firma Econometría que toma las cifras que informa el comité automotor de vehículos.

El acumulado del primer semestre de 2008, presenta un crecimiento del mercado del 28 por ciento con relación al primer semestre de 2007. Al sumar los vehículos importados por las ensambladoras con las importaciones de todas las demás marcas, arroja que el 47.2 por ciento del mercado nacional corresponde a vehículos importados y el 52.8 por ciento a vehículos de ensamble nacional. En los seis primeros meses de este año se han vendido 65.950 vehículos, de los cuales de ensamblaje nacional corresponden 34.835, por parte de los importados tradicionales suman 20.860 y por el lado de los importados traídos por las ensambladoras, llegan a 65.950.

De los 12.097 carros facturados en junio de 2008, 67,3 por ciento corresponde a automóviles; 10,8 por ciento, son camperos; 10,0 por ciento, comerciales; 9,4 por ciento, pick ups y a furgonetas corresponde un 2,5 por ciento. De este porcentaje el 3.5 % correspondió a ventas en la Ciudad de Palmira, es decir 424 unidades distribuidas así: Vehículos particulares 150, camperos 200, pick ups 50 y vehículos comerciales 745. a proyección de las unidades vendidas para este año es de 130.000 unidades, lo que significaría un aumento del 13 por ciento, comparado con 2007; significando con ello, que el parque automotor en la ciudad va en aumento y de este modo el número de demandantes de los servicios técnicos automotrices.

2.3.3 Demanda del Sector: la demanda del servicio automotor en la ciudad de Palmira, como en cualquier ciudad es amplia y variada. Es el automóvil el que requiere del servicio o mantenimiento, pero, quien decide en últimas si le hace o no el mantenimiento es el usuario o propietario del mismo. Es él quien toma la decisión de llevarlo a un centro especializado. En este sentido se da variabilidad para la prestación del servicio por el nivel de estratificación social, el nivel de ingresos, la zona de residencia, entre otros aspectos¹².

De otra parte, se debe tener en cuenta en la variabilidad de los vehículos: la marca, el año y modelo¹³. En este contexto es importante resaltar que el servicio

¹² Diario la republica 11 de julio de 2008

¹³ Diario la republica 11 de julio de 2008

automotor debe estar a la vanguardia de la tecnología automotriz, diariamente actualizado y con técnicos especialistas igualmente actualizados.

Para efectos del presente análisis se tuvo en cuenta principalmente la designación de movilidad del vehículo dentro de la ciudad, esto es servicio público o servicio particular. Se resalta entonces, que gracias a los esfuerzos del gobierno por recuperar el turismo y la transitabilidad de las vías del país, y es así como Palmira incrementó su parque automotor privado en 7.75% en el sector público y un 11% en el sector particular anualmente. En el cuadro se puede apreciar el parque automotor estimado por año y modelo¹⁴.

Parque automotor público. El parque automotor estimado de servicio público en la ciudad de Palmira, está representado en su mayoría por taxis, existen a 2009 registrados 10005 vehículos de este tipo, 12957 busetas y 9219 micros. Parque automotor particular. El parque automotor estimado de servicio particular en la ciudad de Palmira; existen 8842 automóviles 2420 camionetas y 2396 vehículos importados.

Cuadro 2. Parque automotor matriculado en Palmira servicio público

PARQUE AUTOMOTOR ESTIMADO VEHICULOS MATRICULADOS CIUDAD DE PALMIRA SERVICIO PUBLICO							CRECIMIENTO PROMEDIO EN LOS ULTIMOS 16 AÑOS EL 11% ANUAL
MODELO	AUTOMOVIL	CAMIONETA	COREANOS	TOTAL	ACUMULADO	%	
1994	119	39	70	228	228	0	
1995	138	36	73	247	475	1	
1996	197	47	107	351	826	1	
1997	591	162	221	974	1800	1	
1998	618	209	294	1121	2921	2	
1999	723	325	376	1424	4345	2	
2000	827	376	346	1549	5894	3	
2001	907	370	295	1572	7466	4	
2002	1430	337	226	1993	9459	4	
2003	347	80	104	531	9990	18	
2004	365	59	89	513	10503	19	
2005	368	82	43	493	10996	21	
2006	475	62	33	570	11566	19	
2007	490	85	42	617	12183	19	
2008	230	49	43	322	12505	38	
2009	417	102	34	553	13058	23	
TOTAL	8242	2420	2396	13058	100		
FUENTE: Ministerio del Transporte "Total parque automotor (oficial, particular y público): 45.239 los modelos fueron prorrateados							

¹⁴ * La clasificación mundial y tradicional que se les da a los vehículos esta directamente relacionada con el año en que fue fabricado y sacado al mercado. De esta forma un vehículo sacado al mercado en el año 2000 por ejemplo será un **Modelo 2000*** Fuentes. Anuario estadístico 2007

Cuadro 3. Parque automotor matriculado en Palmira servicio particular

PARQUE AUTOMOTOR ESTIMADO VEHICULOS MATRICULADOS CIUDAD DE PALMIRA SERVICIO PARTICULAR							CRECIMIENTO PROMEDIO EN LOS ULTIMOS 16 AÑOS EL 7.75% ANUAL
MODELO	TQXIS	BUSSETAS	MICROS	TOTAL	ACUMULADO	%	
1994	564	992	955	2511	2511	0	
1995	592	734	751	2077	4588	1	
1996	406	746	624	1776	6364	3	
1997	463	893	895	2251	8615	3	
1998	813	663	459	1935	10550	4	
1999	677	789	556	2022	12572	5	
2000	979	632	453	2064	14636	6	
2001	383	662	541	1586	16222	9	
2002	711	961	466	2138	18360	8	
2003	509	541	389	1439	19799	13	
2004	442	985	564	1991	21790	10	
2005	476	945	399	1820	23610	12	
2006	914	930	323	2167	25777	11	
2007	838	614	630	2082	27859	12	
2008	730	923	582	2235	30094	12	
2009	508	947	632	2087	32181	14	
TOTAL	10005	12957	9219	32181	100		
FUENTE: Ministerio del Transporte "Total parque automotor (oficial, particular y público): 45.239 los modelos fueron prorrateados							

Parque automotor en la ciudad TRÁNSITO Y TRANSPORTE.

- Longitud de vías, sector urbano: 362.4 Km.
- Total parque automotor (oficial, particular y público): 45.239 vehículos.

2.4 TRABAJO DE CAMPO

2.4.1 Análisis de datos de fuentes primarias: Con el propósito de realizar la investigación, se tuvo en cuenta el numero de vivienda por comunas en la ciudad de Palmira al año 2006

:

Total del Universo: Viviendas: 57467

Total de Estratos 4,5 y 6 Universo:
21220

Para efectos del presente análisis se tomó una proporción de la muestra generada en las comunas 4,5 y 6; siguiendo la teoría de Bernouilli, en la cual se afirma que cualquiera que sea el grupo de objetos, extraído de otro grupo más importante, tenderá a presentar las mismas características que el grupo mayor

Cuadro 4. NUMERO DE VIVIENDAS POR COMUNA EN LA CIUDAD DE PALMIRA AÑO 2006		
COMUNA	PREDIOS O CASAS	%
1	9510	17
2	10092	18
3	5456	9
4	6450	11
5	8465	15
6	6305	11
7	11189	19
	57467	100

Fuente: Secretaria de Planeación Municipal

La determinación de la muestra se realizó como aparece a continuación:

Cuadro 5. Formulación y variables utilizadas en selección de la muestra.	
Tamaño de la población finito	$n = Z_{\alpha}^2 \frac{N \cdot p \cdot q}{i^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$
n	TAMAÑO MUESTRAL
N	Universo Total: Total de Viviendas estratos 4,5y 6.
Z	Valor correspondiente a la distribución de Gauss 1,96 para $\sigma = 0,05$ y 2,58 para $\sigma = 0,01$.
P	Prevalencia esperada del parámetro a evaluar. En caso de desconocerse, aplicar la opción más desfavorable ($p=0,5$), que hace mayor el tamaño muestral.
i	Error que se prevé cometer. Por ejemplo, para un error del 10%, introduciremos en la fórmula el valor 0,1. Así, con un error del 10%, si el parámetro estimado resulta del 80%, Tendríamos una seguridad del 95% (para $\sigma=0,05$) de que el parámetro real se sitúa entre el 70% y el 90%. Vemos, por tanto, que la amplitud total del Intervalo es el doble del error que introducimos en la fórmula.

Los datos utilizados son:

N	21220 (Total de Viviendas Estratos 4,5y 6.)
Z	2.58 para un σ de 0.01
P	0.5
Q	0.5
i	10%

Fuente de información trabajo de campo

$$n = \frac{(2,58)(2,58)(21.220)(0,5)(0,5)}{(0,1)(0,1)(21220) + (2,58)(2,58)(0,5)(0,5)} \text{ igual } 165.12$$

Como resultado de la operacionalización de las Variables, se obtiene un tamaño maestral de

N = 166 Viviendas.

Para lo cual la encuesta se realizó de la siguiente manera:

Comuna 4: 83 viviendas

Comuna 5 y 6: 83 Viviendas.

Se tomó el 50% para el estrato más representativo en cuanto a mayor cantidad de viviendas como es el 4 y el 50% restante se aplicó al estrato 5 y 6, con la finalidad de hallar la proporción indicada, para un total de 166 viviendas.

2.4.2 Características de los Consumidores. Como se indicó anteriormente, la variabilidad en los consumidores de los servicios automotores es amplia, para efectos del presente análisis y con base en la demanda, en el sitio donde funcionará el servicio especializado y en la segmentación del mercado, las características por consumidores son:

- **Consumidores Habitantes de la Ciudad.** Los consumidores habitantes del Municipio de Palmira, serán clasificados en categorías, dependiendo de la actividad principal que ejerzan esto es:
- **Personas Naturales:** Profesionales Independientes, Ejecutivos, Comerciantes, Amas de Casa, Estudiantes.
- **Personas Jurídicas:** Empresas que posean más de dos vehículos.
- **Servicio Público:** prestan servicio de movilización de pasajeros.

Dentro de estas categorías, según se pudo extraer de las visitas para las encuestas y de algunas entrevistas con habitantes de la ciudad, algunas de las Características de los consumidores del servicio son:

- **Personas Naturales:** La regularidad del servicio depende de la disponibilidad del tiempo para llevarlo a cabo, en épocas de vacaciones o fines de semana con puente. Consumidores con buen nivel social y cultural, en su mayoría Empresarios, Agricultores, Comerciantes y Ejecutivos de Grandes Compañías, ubicados en los estratos 4, 5 y 6 lo que representa buena solvencia económica, con vehículos generalmente de modelos nuevos, personas actualizadas y muy exigentes en cuanto atención, servicio y garantías. Conocen de forma permanente las noticias relacionadas con el sector automotriz, además son habituales usuarios de la Internet, les gusta que se les ofrezcan nuevas alternativas de servicio para sus vehículos.
- **Personas Jurídicas:** Mantenimiento regular a los vehículos, generalmente 4 mantenimientos al año, existe un ejecutivo encargado de la parte automotriz de la organización que es quien decide donde se hace el mantenimiento. El pago siempre se hará a crédito.

- **Servicio Público:** Sector organizado en empresas, difícil de manejar por la cultura de los conductores, por lo general los servicios que se les brindan deberán ir acompañados de precios especiales, promociones y descuentos.

2.4.2.1 Análisis del mercado según las encuestas.

Encuesta aplicada para cuantificar los requerimientos de servicios automotores en la Ciudad de Palmira. Para efectos del presente análisis se realizaron 166 encuestas.

La encuesta (Anexo 1) hace referencia a la marca y modelo del vehículo, para nuestro interés específico se tomó únicamente la Información sobre modelos de automóviles del año 1995 al 2009. Las encuestas fueron realizadas en su totalidad a propietarios de vehículos particulares, coreanos y chinos, aunque la encuesta fue realizada en los hogares, talleres de servicio y a través de correo electrónico, se tomó la precaución de verificar que en ellos existiera por lo menos un vehículo de propiedad del dueño del hogar, por tal motivo la pregunta de si tiene o no vehículo, fue obviada en la encuesta.

Los resultados por modelo de vehículo se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resultado de Cantidad de Vehículos por Modelo y marca Residentes en Palmira “Muestra aleatoria 166”

Modelo Auto	1995 - Atrás	1996–2000	2001-2005	2006–2009
Cantidad	12	32	57	63
Porcentaje	7 %	20%	35%	38%

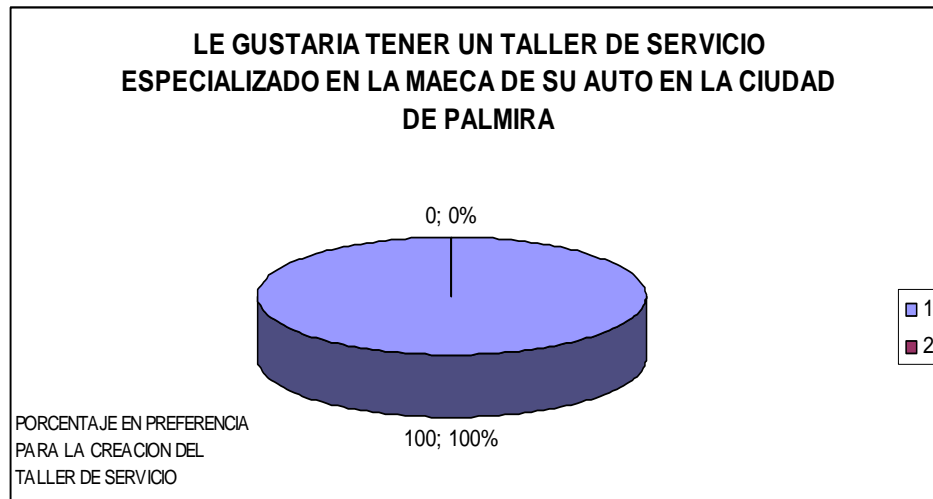
Fuente: Resultados propios del análisis de la información

En la anterior tabla se puede apreciar que la mayor concentración de vehículos se encuentra en los modelos recientes de 2000 hasta 2009, lo que demuestra la capacidad de actualización en este sector de la población.

Pregunta 0 ¿Le gustaría tener un taller de servicio que se especialice en la marca y modelo de su auto en la ciudad de Palmira?

A fin de determinar si prefieren un taller de servicio especializado en la marca y modelo de su auto, el 100% de los encuestados respondió afirmativamente. Significando con ello que es este porcentaje de usuarios satisfechos la razón del proyecto.

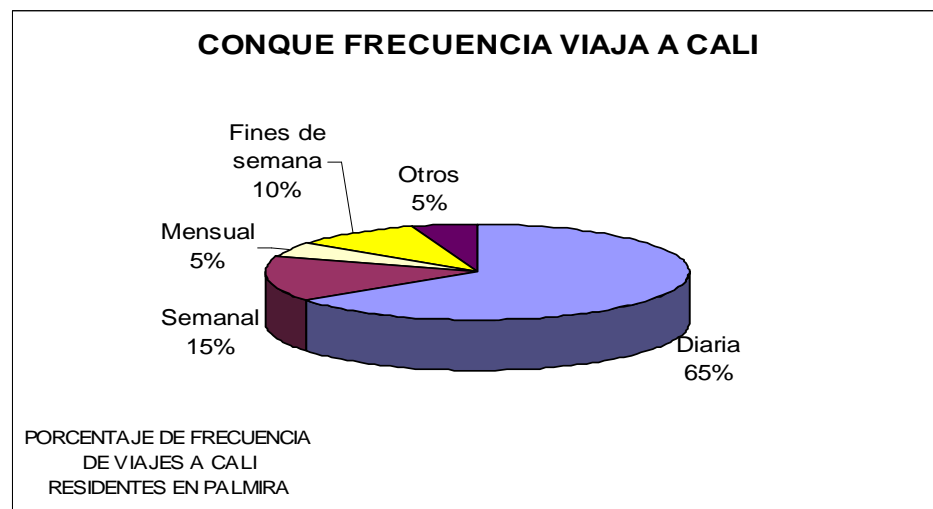
Grafica 3. Le gustaría tener un taller especializado



Fuente: autores

Pregunta 1. ¿Con que frecuencia viaja a Cali?

Grafica 4. Frecuencia de viaje a Cali

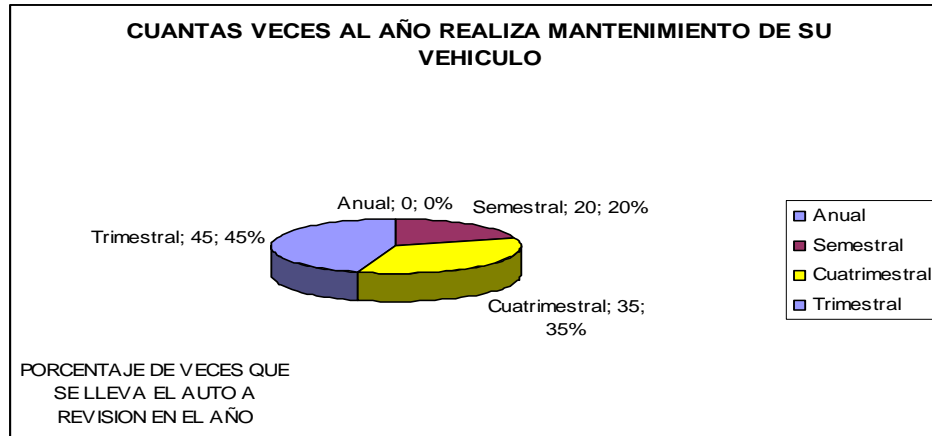


Fuente: autores

A fin de determinar la periodicidad de viajes y con lo cual podemos establecer el kilometraje del vehículo, su desgaste y con ello los requerimientos de mantenimiento, se estableció esta pregunta. En este sector la frecuencia de viajes a Cali, no es muy alto por cuanto no sería un factor relevante para llevar a cabo mantenimiento de vehículos constantemente, la Gráfica muestra el comportamiento de esta variable.

Pregunta 2. ¿Cuántas veces al año realiza el mantenimiento de su vehículo?.

Grafica 5. Realización de mantenimiento

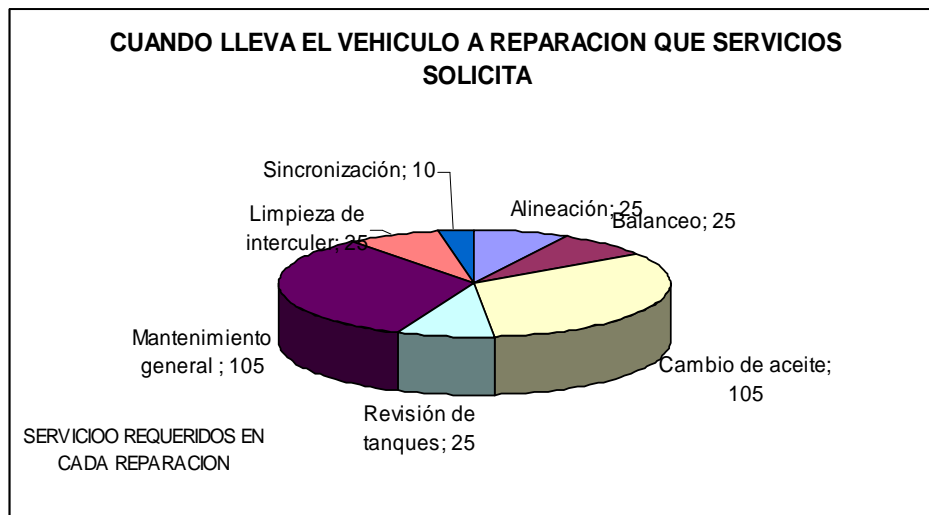


Fuente: autores

En cuanto a la frecuencia de mantenimientos por auto en la gráfica se puede apreciar que el 45%, realiza cuatro mantenimientos al año, el 35% tres mantenimientos y el 20% de los encuestados dos mantenimiento al año. Lo que demuestra que la mayoría realiza el promedio de mantenimientos que es de cuatro y que están muy enterados y conscientes del cuidado de sus vehículos.

Pregunta 3. ¿Cuándo lleva el vehiculo a mantenimiento que servicios solicita?

Grafico 6. Solicitud de reparación



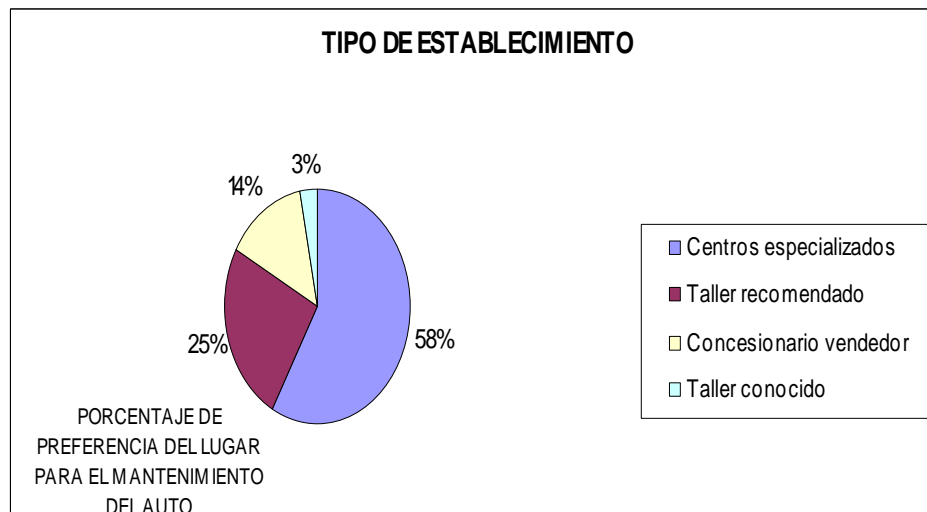
Fuente: autores

En cuanto a los servicios requeridos la gráfica nos muestra como el porcentaje más alto 64% correspondió al servicio de revisión de tanques (cambio filtros) y mantenimiento general es decir la mayoría realiza los cambios necesarios, para un óptimo desempeño de los autos. Indicando, que el común realiza más de 4 mantenimientos completos en el año, En segundo lugar 15%

Correspondió a balanceo y alineación otro 15% a la limpieza del sistema interculer y por último se encuentra la sincronización con el 6%, como servicios menos requeridos individualmente, es decir se efectúan muy esporádicamente en el año, si no es en los mantenimientos anuales que requieren los autos.

• **Pregunta 4. ¿En qué tipo de establecimiento hace el mantenimiento?**

Grafica 7. Tipos de establecimiento

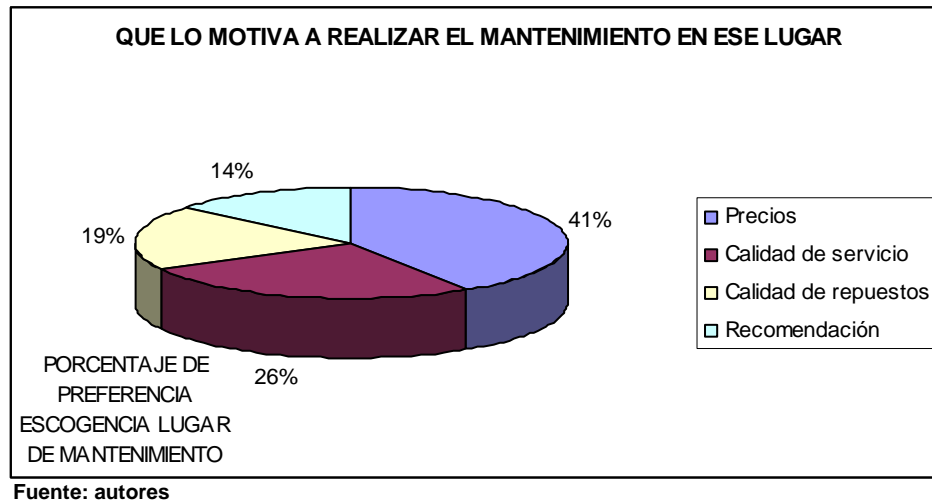


Fuente: autores

De otra parte, al ser interrogados sobre el lugar en donde prefieren llevar a su auto para hacer el mantenimiento respectivo, el 58% se inclino hacia los Servicentro o centros especializados, el 25 % expresó su preferencia por los talleres recomendados por la concesionaria o el mismo taller de la concesionaria que les vendió el auto, el 14% prefiere en un taller de mecánica conocido y el 3% prefiere hacerlo personalmente. Estos resultados nos indican que los centros especializados como el presentado en este proyecto, tienen alta aceptación por los propietarios de los vehículos, aumentando con esto índice la factibilidad del mercado potencial. Los resultados se pueden apreciar en la gráfica

Pregunta 5. ¿Qué lo motiva, a realizar el mantenimiento en ese lugar?

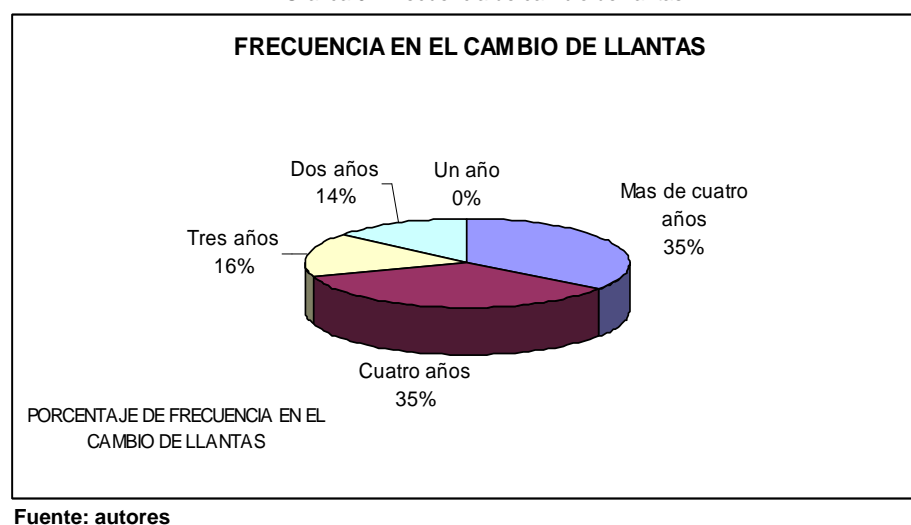
Grafica 8. Motivación de realizar mantenimiento



En ese mismo sentido, consultado el 58% sobre el motivo de preferencia para llevar su auto a un centro especializado, el 41% se inclino por los precios, el 26% por la calidad en el servicio, el 19% por la calidad de los repuestos y el 14% final encamina su respuesta por la recomendación de conocidos o parientes. De tal forma que es al 42% que no toma en cuenta la calidad del servicio a la que debemos encaminar nuestros objetivos.

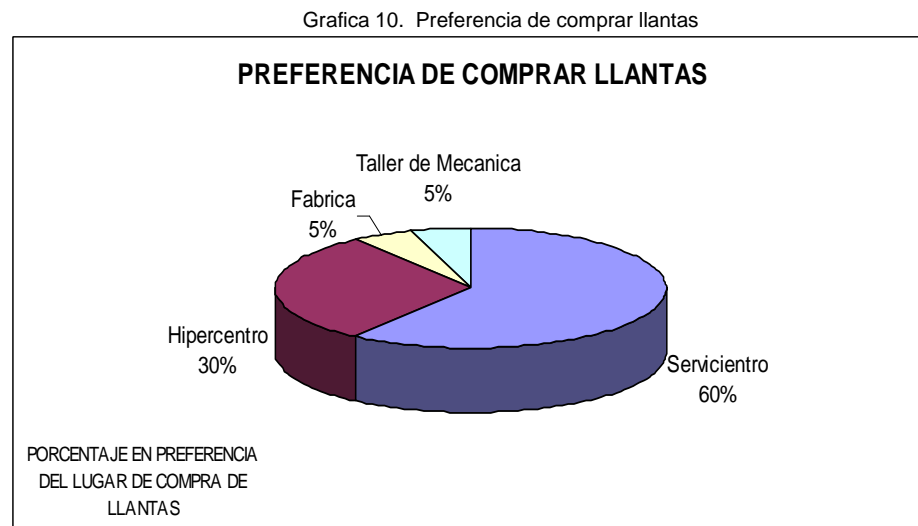
Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia, realiza cambio de llantas a su vehículo?

Grafica 9. Frecuencia de cambio de llantas



Para el ítem frecuencia en el cambio de llantas, como se aprecia en la gráfica 6, la mayoría de los encuestados realiza dicho cambio cada dos o tres años o cuatro años 35% en ambos casos, un porcentaje menor cada cuatro años 16% y un porcentaje un poco menor que el anterior más de cuatro años. Lo que significa que la venta de las llantas no será el producto estrella para la empresa. Sin embargo la encuesta también revela, que el 65% de los propietarios, prefieren comprar llantas nuevas, el 33% reencauchadas y el 2 % de segunda, lo que significa que la gente aún prefiere invertir su plata comprando llantas nuevas y no arriesgarse con llantas reencauchadas, que pueden no salir tan buenas aunque si más baratas. La gráfica Muestra El resultado de esta variable.

Pregunta 7. ¿En donde prefiere comprar las llantas para su vehículo?.



Fuente: autores

Otro punto a favor, es la preferencia que tiene el propietario del auto de comprar sus llantas en los serví centros y no en otro lugar. La encuesta revelo que el 66% prefiere comprar sus llantas en serví centro, el 33 % en hipermercados¹⁵ y el 4% restante en la fabrica y en un taller no especializado.. La gráfica. Nos muestra los resultados porcentuales en el comportamiento de esta variable

• Pregunta 8. ¿En qué ciudad realiza el mantenimiento de su vehículo?

La pregunta sobre la ciudad donde realiza el mantenimiento se hizo con el fin de si algunos de los usuarios preferían la ciudad de Cali para realizar esta labor y estos

¹⁵ Se conoce como hipermercado, a los grandes almacenes por departamentos que en los últimos años han tomado auge el país y en los cuales se consigue todo tipo de víveres, rancho, implementos para el hogar, el vestuario, la oficina, los automóviles, etc., todo dentro de un mismo lugar y con la característica de ser autoservicio

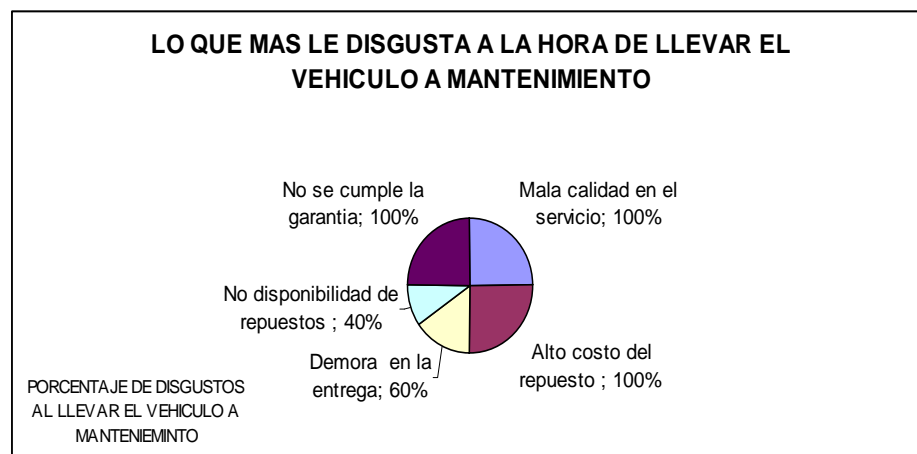
son los resultados: De los encuestados el 65% realiza el mantenimiento en Palmira y el 35% restante lo hace en Cali. A ese 35% que hace el mantenimiento en Cali, se le preguntó sobre los motivos que lo llevan a hacerlo, valga la redundancia, en esa ciudad y el 41% respondió que en Cali se demoraban menos en atenderlo y hacerle el mantenimiento, el 17% indicó que es más barato en Cali, el 22% asegura el trabajo es de mayor calidad, el 15% se inclinó por la calidad de los repuestos y el 5% porque era su lugar de residencia, de tal manera que en este punto encontramos dos falencias en los serví centros actuales y que nosotros debemos tener en cuenta, a saber: la calidad en el servicio y el tiempo de su realización.

Pregunta 9. ¿El lugar donde le hacen mantenimiento, le presta servicio de revisión de gases?

Otro factor importante a tener en cuenta, es la relacionada con la revisión de emisión de gases, que se debe efectuar cada año a los vehículos y que es a nivel nacional. En este punto el 72% de los encuestados respondió que en el sitio que frecuenta para hacerle el mantenimiento a su auto, no le efectúan la revisión de emisión de gases y por ende no le expiden el certificado, razón por la cual deben dirigirse a otro lugar, con todos los inconvenientes que esto genera. El 28% respondieron que si le prestan este servicio

• Pregunta 10. ¿Qué es lo que más le disgusta, a la hora de llevar el Vehículo a mantenimiento?

Grafica 11. Disgusto al llevar el vehiculo a mantenimiento



Fuente: autores

Preguntados sobre, la razón fundamental de disgusto a la hora de llevar el auto a revisión, las respuestas aún que múltiples, estuvieron centradas en dos motivos

principales, la falta de calidad en el servicio y su alto costo. El 100 % de los encuestados se fue de lado de estos dos puntos, como principales factores. El factor que siguió en importancia es la calidad del servicio, es decir que el 100% de los usuarios admite que no se cumple la garantía, el 40% dice de no haber disponibilidad de repuestos y paradójicamente el 60% considera que la demora en la entrega del vehículo les disgustan al llevar el carro a mantenimiento. Los resultados se pueden apreciar en la gráfica.

Pregunta 11 ¿Se encuentra satisfecho con el servicio prestado?

Preguntados sobre si estaban satisfechos con el servicio prestado el 52% respondió que afirmativamente y el 48 % restante que no, significando con ello que es este porcentaje de usuarios insatisfechos el mercado que debemos atacar.

Pregunta 12. ¿Le gustaría que su serví centro estuviera pendiente de sus mantenimientos y el momento en que debe realizarlos, avisándole con tiempo?

Finalmente, el 95% de los encuestados respondió positivamente al interrogante sobre sí les gustaría que el Servicentro estuviera pendiente y les avisara en los momentos en que deben realizar el mantenimiento de su auto.

2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.5.1. Proyección de la Demanda Potencial: para realizar la proyección de la demanda potencial se tuvo en cuenta, dos factores importantes a saber: a) El número de vehículos según su categoría (privados o públicos) y b) La frecuencia en los servicios requeridos por los vehículos en el año; obviamente dentro de la clasificación anteriormente descrita de vehículos de habitantes de la ciudad y habitantes visitantes:

2.5.1.1 Proyección Parque Automotor en Colombia: para establecer la Demanda Potencial, inicialmente debemos proyectar el número de vehículos en un determinado tiempo, para ello utilizamos el Método de Mínimos Cuadrados, teniendo en cuenta tres variables a saber:

- a) Histórico de Vehículos: Corresponde al número de vehículos matriculados o registrados desde el año 2003 al 2009.
- b) Años: Periodo comprendido entre los años 2003 al 2009.
- c) Inflación Anual: Índice que influye en el poder adquisitivo de las personas y por ende en la compra de vehículos.

La siguiente Tabla Muestra, la evolución y proyección de la inflación

TABLA No 2: INFLACION ANUAL EN COLOMBIA

PERIODO 2004 A 2015

AÑO	.04	.05	.06	.07	.08	.09	10	11	12	13	14	15
INFLACION	5,5	4,5	3,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,0	2,5	2,5	2,5	2,5

Fuente: Planeación Nacional Proyecciones Macroeconómicas. Enero 2006

2.5.1.2 Proyección Parque Automotor Ciudad de Palmira. Para establecer la proyección de la demanda potencial, se tuvo en cuenta lo arrojado por las encuestas, de tal manera que tomamos los porcentajes de preferencia para hacer el mantenimiento así: El 58% prefiere los serví centros y 25% talleres de mecánica especializados, para en total de 83%. Este porcentaje lo aplicamos al Acumulado de vehículos matriculados en Palmira desde el año 2003 y teniendo en cuenta un promedio para los año 1999 para atrás y así determinar nuestro mercado potencial. El siguiente cuadro muestra las cifras:

Cuadro 6. Proyección anual parque automotor

PROYECCION ANUAL PARQUE AUTOMOTOR CIUDAD DE PALMIRA PERIODO 1999 - 2009							
MODELO	AUTOMOVIL	CAMIONETA	COREANOS	TOTAL	ACUMULADO	%	TOTAL DP
2003	347	80	104	531	969	83	804
2004	365	59	89	513	1482	83	1230
2005	368	82	43	493	1975	83	1639
2006	475	62	33	570	2545	83	2112
2007	490	85	42	618	3163	83	2625
2008	230	49	43	322	3485	83	2893
2009	417	102	34	533	4018	83	3335
TOTAL	2692	519	388	13038	17637		
FUENTE: Ministerio de Transporte, Los datos totales corresponden a cifras estimadas desde el año 1999 hasta 2009 El porcentaje corresponde a datos propios tomados del analisis en la aplicación del instrumento							

El siguiente Cuadro muestra la proyección de aumento en el parque automotor en la ciudad de Palmira; para la misma se tuvieron en cuenta, los datos Macroeconómicos proyectados por el Departamento de Planeación Nacional, y datos propios a fin de estimar una demanda optimista y una pesimista, que depende de básicamente de los cambios en la inflación.

Cuadro 7. Proyección anual parque automotor privado

PROYECCION ANUAL PARQUE AUTOMOTOR PRIVADO CIUDAD				
PALMIRA PERIODO 1999-2010 METODO MINIMOS CUADRADOS				
AÑO	INFLACION OPTIMISTA PROYECTADA	NUMERO DE VEHICULOS PROYECCION OPTIMISTA	INFLACION PESIMISTA PROYECTADA	NUMERO DE VEHICULOS PROYECCION PESIMISTA
2006	3,5	3526	3,5	3526
2007	3	3984	3,5	3984
2008	2,5	4442	3	4406
2009	2,5	4864	3	4828
2010	2,5	5286	3	5250
*FUENTE: Planeación Nacional. Proyecciones Macroeconomicas . Enero 1996				

2.5.2 Análisis de los Servicios. Para establecer la proyección de la demanda, es necesario tener en cuenta los servicios requeridos y la periodicidad en que se requieren estos, tal y como se describen a continuación:

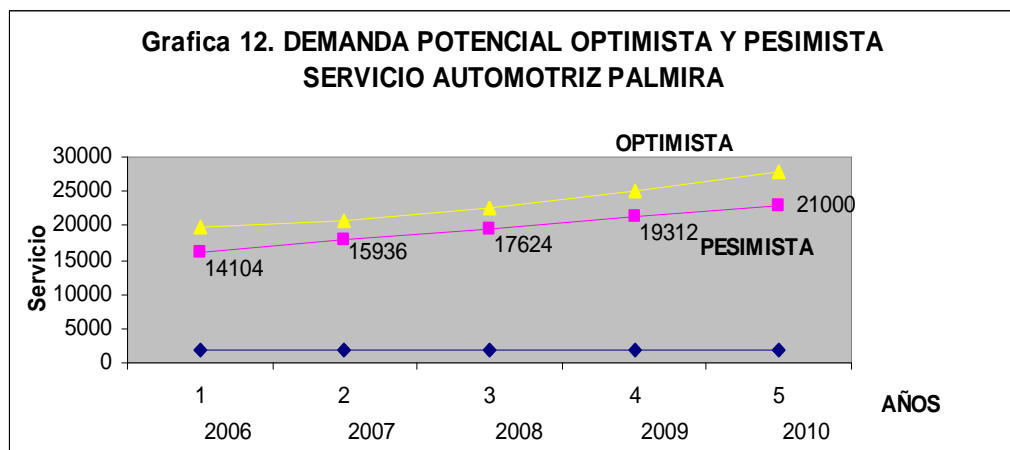
- Servicio de Lubricación: Se deben cambiar cada 5000 Kilómetros o cada cuatro veces al año, lo que da un promedio de 4 cambios por año, para efectos de este estudio se tomaron solo los vehículos del año 2006 en adelante.
- Alineación y Balanceo: Se estiman revisiones cada año para estos dos servicios.
- Sincronización: Se estima una revisión anual por este concepto. Incluye cambio de filtro de gasolina y filtro de aire.
- Cambio de Llantas: Se estima cambio de llantas cada tres años. De esta forma, se atenderá en el año 2007 los vehículos del 2005 y así sucesivamente

Para efectos del presente análisis y teniendo en cuenta lo arrojado en las encuestas, se pudo establecer que: 1) el servicio con mayor solicitud es el de lubricación y 2) la mayoría de los encuestados lleva 4 veces su vehículo a servicio general. Una vez esto, nuestro producto principal será el servicio general y lubricación, proyectaremos la demanda potencial anual extrayendo del total de vehículos existentes el 48% insatisfecho que arrojaron las encuestas, multiplicando esto por el número de servicios requeridos por año.

Proyección Demanda Optimista y Pesimista. De acuerdo a lo anterior, el Cuadro, nos muestra la Demanda Potencial Optimista Proyectada y la Demanda Potencial Pesimista Proyectada para el periodo de tiempo entre los años 2006 a 2010

Cuadro. Proyección demanda optimista y pesimista

. PROYECCION DEMANDA OPTIMISTA Y PESIMISTA SERVICIOS AUTOMOTORES						
CIUDAD PALMIRA PERIODO 1999-2010.						
AÑO	DEMANDA OPTIMISTA			DEMANDA PESIMISTA		
	No Servicios año por vehiculo	Vehiculos proyectados año	Total servicios/ Año	No Servicios año por vehiculo	Vehiculos proyectados año	Total servicios/ Año
2006	4	3526	14104	4	3526	14104
2007	4	3984	15936	4	3984	15936
2008	4	4442	17768	4	4406	17624
2009	4	4864	19456	4	4828	19312
2010	4	5286	21144	4	5250	21000
*FUENTE: Datos propios. Analisis de resultados en aplicación del instrumento encuestas						



2.6 ANÁLISIS DE LOS OFERENTES

2.6.1 Características de los Competidores.

En Palmira, las empresas que presentan servicios similares a Taller Ediautos son: Serví tecas, Talleres de Mecánica, Distribuidores de Aceites y Lubricantes, Montillanitas, Distribuidores de Llantas, Hipermercados, Distribuidores de Baterías, Talleres de Electrónica automotriz entre otros.

Debido a esta amplia gama de oferentes y por razones de generalización de los

Servicios, se presentan a continuación algunas características de tres diferentes tipos de oferentes (Híper centros, Talleres de Mecánica y Serví tecas), las cuales se considera más relevantes para el estudio, haciendo énfasis en las serví tecas, por considerarlas especializadas y con mayor trascendencia en el mercado.

• **Híper centros.**

Grandes almacenes por departamentos, iniciaron labores a finales de la primera década del siglo XXI, entre los más conocidos se encuentran; Centro comercial Llano Grande, Almacenes Carrefour, Las galerías, SAO, Olímpica almacenes Ley y próximamente se abrirá Almacenes Éxito,

Dentro de las Características están:

- Facilidad en consecución de todo tipo de insumos.
- Cuentan con Departamento especializado en Autos.
- En ellos se puede conseguir: Llantas, Lubricantes, Algunos filtros, Baterías.
- Facilidad en el pago: Tarjeta de Crédito, Cheque, Crédito, Efectivo.
- Cuentan con parqueadero.
- Compiten con precio, garantía y respaldo posventa.
- No prestan el servicio de cambio de llantas o servicio técnico y la asesoría en este sentido es muy poca.

Talleres de Mecánica. Se pueden encontrar más de 2782 en toda la ciudad, hay registrados en la Cámara de Comercio de Palmira y otros no registrados. En su mayoría son pequeños locales ubicados o adecuados en garajes de casas de habitación, con muy poca infraestructura.

Algunas de sus características:

- Se encuentran en cualquier punto de la ciudad.
- No son especializados. (generalmente realizan todo tipo de trabajo a los autos, sea eléctrico, mecánico o latonería).
- En su mayoría cuentan con poca infraestructura y poco personal, generalmente el promedio esta en tres personas.
- Poseen poca tecnología.
- No están actualizados técnica ni tecnológicamente.
- Pueden vender repuestos nuevos o de segunda.
- En su mayoría el pago se realiza en efectivo, salvo que el cliente sea conocido y constante le otorgan crédito a 30 días, máximo 45 días.
- Compiten con precio e informalidad es decir el conocimiento que tiene el cliente del mecánico que le atiende.
- Es posible encontrar talleres especializados por servicio es decir: Taller Eléctrico, Taller de Mecánica, Taller de Latonería y Pintura, Montallantas.

• **Serví tecas.**

Son establecimientos que sirven de red de distribución de llantas. Paralela a esta actividad, se ofrecen los servicios rápidos de mantenimiento del vehículo

automotor. Los servicios rápidos de mantenimiento son: alineación de dirección, sincronización, montaje de llantas, graduación de luces, cambio de aceite y filtro, balanceo, correas y ventiladores. Cada firma de llantas abre sus propios establecimientos de servicio al público. Genéricamente estos son llamados serví tecas, pero cada compañía denomina la suya por su propia razón social. Así tenemos que: Tecnicentro es para ICOLLANTAS, Diagnosticentro para UNIROYAL y Serví teca para GOODYEAR.

Algunas Características:

- Empresas legalmente constituidas.
- Alta capacidad técnica y tecnológica.
- Amplia infraestructura, que permite buena atención a los autos.
- Venta de productos de primera.
- Respaldo y garantía en servicios y productos.
- Personal altamente calificado.
- Capacidad de actualización técnica y tecnológica.
- Facilidades de pago.
- Compiten más con calidad en el servicio que con precios.

El cuadro No. 9. Presenta un resumen de los productos y/o servicios ofrecidos por los establecimientos competencia directa del proyecto.

Cuadro 9. Resumen de productos y/o servicios prestados establecimientos dedicados al cuidado vehicular en palmira			
PRODUCTO Y/O SERVICIO	ESTABLECIMIENTO		
	Hipercetros	Talleres	Servitecas
Venta de llantas automoviles	X		X
Venta de llantas vehiculo pesado, maquinara agricola, etc X			X
Venta de Lubricantes, grasas, aditivos, etc.	X	X	X
Venta de Filtros		X	X
Venta de Baterias	X	X	X
Venta de Respuestos			X
Mantenimiento Vehicular Preventivo		X	X
Mantenimiento Vehicular Correctivo		X	X
Mantenimiento Vehicular Pesado y agricola Preventivo		X	X
Mantenimiento Vehicular pesado y agricola Correctivo		X	X
Mecanica en General		X	
Montaje de llantas			X
Despinche de llantas			X
Lavado de autos			
Servicio tecnico electrico		X	X
Revisión tecnico-mecanica autorizada			X
Coverción gasolina-gas			X
Revisión emision de gases			X
Servicio de seguros			X

Fuente: trabajo de campo investigativo

2.6.2 Principales Competidores.

Para identificar la competencia, se presentan a continuación algunas características de las empresas más importantes del sector en Palmira:

- **TODOLLANTAS:** Empresa constituida en febrero de 1992, creada con el nombre de “SUPER SERVITECA GOODYEAR”, TODOLLANTAS ubicada en la Avenida del cementerio Calle 31 No 25-92, se especializa en todo lo referente al mantenimiento vehicular y distribución directa de llantas Goodyear. Además de esto, es la empresa con mayor trayectoria en el mercado de Palmira que ofrece, los servicios de diagnóstico automotriz, la solución más adecuada para resolver problemas eléctricos, electrónicos, de sincronización, etc.; que se presentan a diario en los diferentes tipos de vehículos. Todo llantas cuenta con una gama de servicios especializados apoyados por recurso humano, alta tecnología, maquinaria y equipos apropiados en una organización sólida que le ofrece un servicio acorde a las exigencias modernas para lograr satisfacción y sobre todo seguridad en el mantenimiento de los vehículos.

Todo llantas, presta los servicios de mantenimiento vehicular para todo tipo de Autos, camiones, camionetas, busetas y colectivos, sus servicios son:

- Alineación
- Balanceo
- Sincronización
- Lubricación
- Montaje de Llantas
- Venta de Llantas para todo tipo de vehículo y agrícolas.
- Engrase de Rodamiento.
- Ajuste de suspensión
- Mantenimiento eléctrico automotriz.
- Revisión y cambio de pastillas de frenos.
- Lubricación, engrase.
- Venta de Lubricantes
- Venta de Baterías.

Todo llanta realiza su publicidad a través de volantes con los cuales se ofrecen descuentos especiales a los clientes que los presenten.

- **CENTRO MOTORS.** En estos momentos uno de los mejores oferentes de servicios técnicos para vehículos en Palmira, creada a mediados de 1995, como distribuidor autorizado de la marca CHEVROLET, ubica su sede principal en la, Calle 42 con carrera 32A.

Prestan los servicios de:

- Venta de vehículos en las marcas Chevrolet
- Almacén de repuestos
- Lubricación
- Ajuste de suspensión: Automóviles, camionetas.
- Ajuste de frenos: Automóviles, camiones, camionetas.
- Sincronización: Automóviles, camperos, camionetas.
- Servicio de lámina y pintura

2.6.3 Estimación de la Oferta Servicio Técnico Automotriz. De acuerdo a lo enunciado anteriormente, a los datos obtenidos y a las proyecciones establecidas por la Cámara de Comercio de Palmira sobre crecimiento del sector en cuanto a matrícula de empresas, que para el primer semestre del año podemos estimar que el número de empresas dedicadas a la prestación de servicios técnico automotor será de 19 como competencia directa tal y como aparece en el Cuadro 9 donde se puede apreciar el total de las empresas que ofertan los servicios y productos que tiene que ver con el objeto de investigación.

Cuadro 10. OFERTA DE SERVICIOS AUTOMOTRICEZ EN LA CIUDAD DE PALMIRA PERIODO 2006 - 2009			
EMPRESAS	Cantidad 2006	Cantidad 2007	Cantidad 2009
Venta de vehiculos nuevos y usados	13	14	16
Talleres de mecanica	222	228	248
Lavadero de carros	35	38	41
Montallantas	53	64	69
Servicentros (servitecas, energitecas, etc)	4	6	8
Tapiceria	27	31	34
Talleres de Latoneria y Pintura	74	81	84
Reparacion electrica de Automotores	47	51	56
Almacenes de Repuestos	287	295	301
Venta de llantas para carros	15	17	19
Estaciones de servicio	19	21	23
Venta de aceite y aditivos	20	24	27
TOTAL	816	870	926

Fuente Camara de Comercio Palmira Valle

2.6.4 Proyección Oferta Pesimista y Optimista. Se utilizó el método de Mínimos Cuadrados. Para ello utilizaremos la información estadística correspondiente al número de vehículos atendidos por los diferentes establecimientos, tal y como aparecen en el Cuadro 10, en nuestro caso y para efectos de la proyección nos referiremos a los vehículos atendidos por los serví centros.

La proyección de la oferta potencial optimista y pesimista aparece en el cuadro.

Cuadro 11. NUMERO DE VEHICULOS A TENDIDOS POR AÑO ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIO						
AUTOMOTRIZ PERIODO 1999-2005						
AÑO	VEHICULOS POR ESTABLECIMIENTO					TOTAL
	TALLERES	ESTACIONES	LAVADEROS	SERVICIOS	OTROS	
2003	3945	1049	1631	1398	4078	12101
2004	4191	1245	1936	1660	3458	12490
2005	6945	2718	4228	3624	5787	23302
2006	9796	4360	6782	5813	8164	34915
2007	13723	5774	8981	7698	13723	49899
2008	21809	8241	12820	10988	18175	72033
2009	26526	9573	14892	12764	22105	85860

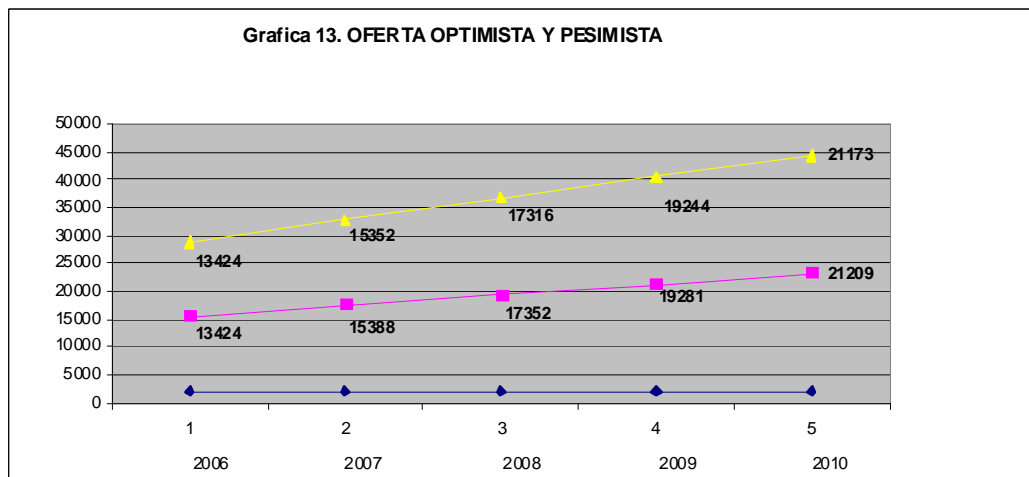
Fuente Camara de Comercio Palmira Valle

En la

siguiente gráfica se puede apreciar el comportamiento de la oferta optimista y oferta pesimista en el tiempo.

Cuadro 12. PROYECCION OFERTA OPTIMISTA Y PESIMISTA SERVICIOS				
AUTOMOTRIZ CIUDAD PALMIRA PERIODO 1999-2010 METODO MINIMOS				
AÑO	Inflacion Proyectada	Numero de vehiculos proyeccion optimista	Inflacion Pesimista	Numero de vehiculos proyeccion pesimista
2006	3,50	13424	3,50	13424
2007	3,00	15388	3,50	15352
2008	2,50	17352	3,00	17316
2009	2,50	19281	3,00	19244
2010	2,50	21209	3,00	21173

*FUENTE: BANCOLOMBIA. Proyecciones Macroeconomicas SuValor. Enero 2005



2.7 Análisis Demanda- Oferta. Una vez determinadas la demanda potencial como la oferta potencial, es necesario realizar un análisis comparativo de ambas, a fin de determinar la demanda potencial insatisfecha. Para hallar la Demanda Potencial Insatisfecha nos basta con restar la Demanda Potencial de la Oferta Potencial, Tanto Optimista como Pesimista. Para efectos del análisis, tomaremos los datos del comportamiento de la demanda y los proyectados optimistas comparados con los del comportamiento de la oferta y su proyección optimista, tal y como aparecen en el cuadro

Cuadro No 13. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA OPTIMISTA Y PESIMISTA						
CIUDAD PALMIRA PERIODO 1999-2010						
AÑO	DEMANDA POTENCIAL OPTIMISTA	OFERTA POTENCIAL OPTIMISTA	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA OPTIMISTA	DEMANDA POTENCIAL PESIMISTA	OFERTA POTENCIAL PESIMISTA	DEMANDA INSATISFECHA POTENCIAL OPTIMISTA
2006	14104	13424	680	14104	13424	680
2007	15936	15388	548	15936	15352	584
2008	17768	17352	416	17624	17316	308
2009	19456	19281	175	19312	19244	68
2010	21144	21209	-65	21000	21173	-173

En primer lugar, luego de estudiar el comportamiento de la demanda, se puede apreciar que a partir del año 2000 que aumentó en 48%, esta ha venido decreciendo, el anterior comportamiento se debe a que para efectos del estudio sé esta tomando la demanda de vehículos modelo 2000 en adelante, sin tener en cuenta la demanda de vehículos con modelos anteriores a este año, de la misma manera no se tiene en cuenta el servicio público ni los vehículos visitantes, que contiene un amplio mercado.

Cuadro 14. Demanda-oferta servicios automotrices Palmira 1999-2010				
AÑO	DEMANDA	OFERTA	Incremento de la demanda%	Incremento de la oferta%
1999	3337	1398	0%	0%
2000	4910	1660	47,14	18,74
2001	6547	3624	33,34	118,31
2002	8443	5813	28,96	60,40
2003	10491	7698	24,26	32,43
2004	11514	10988	9,75	42,74
2005	13350	12764	15,95	16,16
2006	14104	13424	5,65	5,17
2007	15936	15388	12,99	14,63
2008	17768	17352	11,50	12,76
2009	19456	19281	9,50	11,12
2010	21144	21209	8,68	10,00

En segundo lugar, el comportamiento de la oferta como se aprecia en el cuadro 12, presenta crecimiento sostenido salvo en los años 2001 que la oferta alcanzo el 118% y en las proyecciones el año 2006 que la demanda solo creció un 5%, a partir de este año las proyecciones presentan crecimiento promedio del 10,5%

Observando las curvas de oferta y demanda, gráfica 13, se puede apreciar que hasta el año 2004, la oferta cubría la demanda y quedaba un amplio porcentaje de demanda insatisfecha, luego de las proyecciones a partir de este año la disminución de la demanda y la sobre oferta se presentaran. Originado por el poco incremento en el parque automotor privado de la ciudad y a la sobreoferta de servicios.

Sin embargo, es de anotar que con la variedad de productos, y aplicando estrategias de mercadeo para tomar el 17% del mercado cautivo que nos mostró el resultado de las encuestas y al cual no le gusta llevar el auto a serví centros, la demanda potencial debe aumentar, de la misma manera se debe tener en cuenta el servicio público y sobretodo los vehículos de visitantes, que se presentan como un mercado potencial elevado.

2.7 ANÁLISIS DE PRECIOS

2.7.1 Política en Asignación de Precios. Se entiende como la determinación de precios y condiciones para los diferentes servicios aplicando distintas políticas como descuentos por pronto pago, trato preferencia a determinados clientes, definir los plazos de pago para cada una de las asesorías los paquetes de ofertas de servicios etc.

Son las decisiones de los inversionistas ajustados al comportamiento actual del Mercado de las Incubadoras, que permiten establecer un precio competitivo dentro del mismo. El precio de venta siempre cubrirá el costo del servicio.

Precios del Mercado. En los negocios de este tipo como son los centros especializados en automotores, el precio del mercado tiene un papel muy importante, por cuanto no se puede cobrar demasiado bajo so pretexto de obtener más clientes porque se puede dañar el mercado y mucho menos cobrar demasiado caro, por cuanto esto evita que la clientela busque el servicio en otro lado. De esta forma y para iniciar labores el Taller Ediautos establecerá un precio mayor al del competidor directo.

2.7.2 Proyección de precios

2.7.2.1 Precios Servicios. Debido a los requerimientos del estudio, se mostrara la estructura de precios para el servicio de lubricación, considerado estrella y para los servicios más representativos como alineación, balanceo, sincronización y análisis de gases, que según el estudio de mercado, son los más requeridos por los usuarios y son los productos que mantendrán el negocio

Costos del servicio y asignación de precio.

La estructura de costos enseña el valor detallado del servicio de lubricación, lo anterior permite obtener el precio al público.

Como se menciona anteriormente, los precios para los servicios de TALLER EDIAUTOS, serán de un poco más altos que los del competidor más fuerte, y que ya están incluidas en la utilidad como aparecen en los siguientes cuadros, teniendo en cuenta que el mercado al que se piensa llegar es de alto poder adquisitivo.

Cuadro 15. Relacion de costos y asignacion de precios servicio general y lubricacion		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa		\$ 4.734
Mano de obra indirecta		\$ 2.935
Energía extractor		\$ 2.506
Energía elevador		\$ 4.456
Mantenimiento		\$ 972
Alquiler herramienta		\$ 500
Agua		\$ 2.949
Depreciación extractor		\$ 576
Depreciación elevador		\$ 181
Otros		\$ 324
Costos asumidos		\$ 756
TOTAL COSTOS		\$ 20.889
PRECIO		\$ 25.000
IVA	16%	\$ 4.000
PRECIO AL PUBLICO		\$ 29.000
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 16. Relación de costos y asignación de precios servicio de alineación		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa		\$ 3.874
Mano de obra indirecta		\$ 1.201
Energía Alineador		\$ 592
Mantenimiento		\$ 795
Agua		\$ 2.413
Depreciación Alineador		\$ 157
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros		\$ 265
Costos asumidos		\$ 619
TOTAL COSTOS		\$ 10.416
PRECIO		\$ 27.700
IVA	16%	\$ 4.432
PRECIO AL PUBLICO		\$ 32.132
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 17. Relación de costos y asignación de precios servicio balanceo		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa		\$ 3.874
Mano de obra indirecta		\$ 1.201
Energía Balanceador		\$ 1.094
Mantenimiento		\$ 795
Agua		\$ 2.413
Depreciación Balanceador		\$ 202
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros		\$ 265
Costos asumidos		\$ 619
TOTAL COSTOS		\$ 10.962
PRECIO		\$ 11.000
IVA	16%	\$ 1.760
PRECIO AL PUBLICO		\$ 12.760
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 18. Relacion de costos y asignacion de precios servicio de sincronizacion		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa sincronización		\$ 8.522
Mano de obra indirecta sincronización		\$ 1.321
Energía plataforma		\$ 1.003
Mantenimiento		\$ 875
Agua		\$ 1.769
Depreciación plataforma		\$ 1.389
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros		\$ 292
Costos asumidos		\$ 454
TOTAL COSTOS		\$ 16.124
PRECIO		\$ 100.000
IVA	16%	\$ 16.000
PRECIO AL PUBLICO		\$ 116.000
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 19. Relacion de costos y asignacion de precios servicio de gases		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa gases		\$ 8.522
Mano de obra indirecta gases		\$ 1.321
Energía equipo de gases		\$ 501
Mantenimiento		\$ 875
Agua		\$ 1.769
Depreciación equipo de gases		\$ 102
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros		\$ 146
Costos asumidos		\$ 454
TOTAL COSTOS		\$ 14.190
PRECIO		\$ 34.160
IVA	16%	\$ 5.466
PRECIO AL PUBLICO		\$ 39.625
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 20. Relación de costos y asignación de precios servicios de llantas		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa llantas		\$ 8.522
Mano de obra indirecta llantas		\$ 1.321
Mantenimiento		\$ 875
Energía montallantas y compresor		\$ 2.687
Agua		\$ 2.654
Depreciación equipo llantas		\$ 467
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros llantas		\$ 292
Costos asumidos		\$ 680
TOTAL COSTOS		\$ 17.998
PRECIO		\$ 35.000
IVA	16%	\$ 5.600
PRECIO AL PUBLICO		\$ 40.600
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 21. Relacion de costos y asignacion de precios servicio de frenos		
COSTOS		POR SERVICIO
Mano de obra directa frenos		\$ 8.522
Mano de obra indirecta frenos		\$ 1.321
Mantenimiento		\$ 875
Energía banco de prueba		\$ 1.684
Agua		\$ 2.654
Depreciación equipo frenos		\$ 79
Alquiler herramienta		\$ 500
Otros frenos		\$ 292
Costos asumidos		\$ 680
TOTAL COSTOS		\$ 16.607
PRECIO		\$ 25.000
IVA	16%	\$ 4.000
PRECIO AL PUBLICO		\$ 29.000
FUENTE: AUTORES		

Comparativo de precios. De acuerdo a lo anterior y a la información obtenida de la competencia, los precios sugeridos en el estudio de mercado para algunos de los productos y en especial para el servicio de lubricación aparecen en el siguiente cuadro, el cual nos muestra el comparativo de precios entre TALLER EDIAUTOS y sus competidores directos.

Cuadro 22. Comparativo asignacion de precios por servicio			
Taller Ediautos frente a la competencia			
SERVICIOS	LAS PALMAS	CENTRO MOTORS	EDIAUTOS
ANALISIS DE GASES	\$ 38.000	\$ 39.000	\$ 39.625
ALINACION	\$ 28.000	\$ 32.700	\$ 32.132
BALANCEO	\$ 9.000	\$ 11.500	\$ 12.760
FRENOS	\$ 22.000	\$ 23.000	\$ 29.000
MONTAJE DE LLANTAS	\$ 41.000	\$ 40.000	\$ 40.600
SERVICIO GRAL Y LUBRICACION	\$ 25.000	\$ 27.000	\$ 29.000
SINCRONIZACION	\$ 90.000	\$ 110.000	\$ 116.000
FUENTE: AUTORES			

2.7.3 Políticas de promoción Las condiciones de venta para el Portafolio de Servicios estarán dadas de la siguiente manera:

Para inicial labores, se ofrecerá una promoción que incluirá el lavado gratis de los vehículos, por la compra de cualquiera de nuestros servicios principales, esto es lubricación, alineación, balanceo y análisis de gases; esta promoción se ofrecerá a través de volantes.

2.7.4 Estrategias de mercadeo. A fin de incursionar en el mercado, de manera diferente y con de precios un poco más altos que los ya establecidos por la competencia, TALLER EDIAUTOS encaminara su trabajo en las siguientes estrategias:

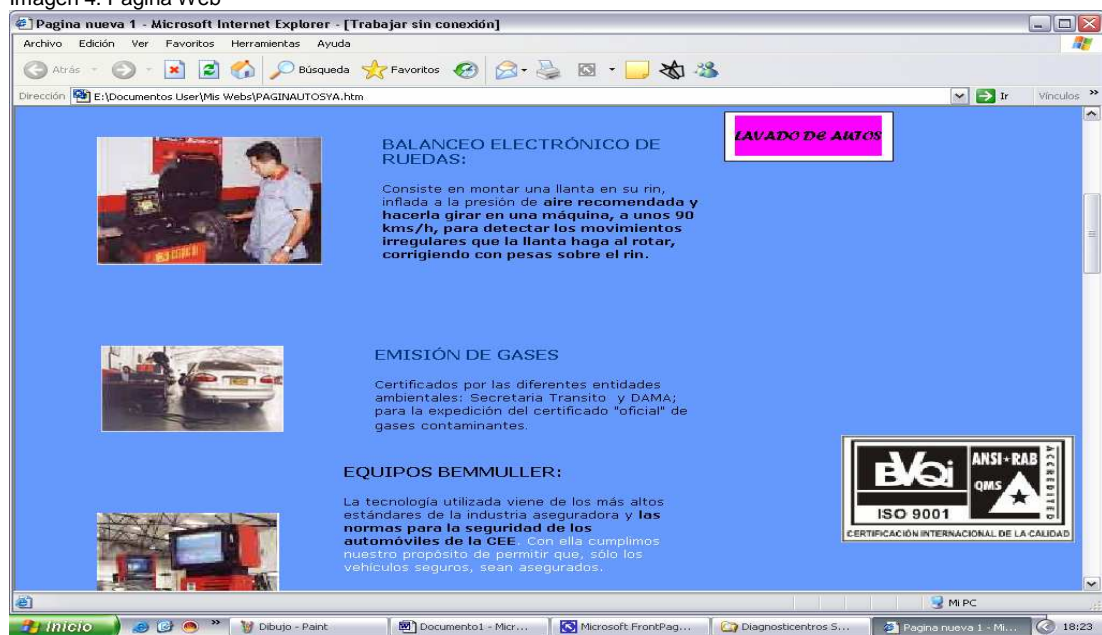
- Tecnología de punta, reduciendo el tiempo de atención a los usuarios.
- Se cuenta con una sala de espera con: Cafetería, Sala de Internet, una mesa de billar y una mesa de Tenis de Mesa y Dos máquina de Juegos, y Televisión, a fin de que los usuarios, además de esperar a que su auto sea reparado, puedan tener un rato de esparcimiento.
- El personal técnico y de atención al usuario debe ser altamente calificado, esta es la parte más importante de las estrategias y con la cual se espera acaparar gran parte del mercado.

- Se llevara una base de datos con la información de los autos, los servicios que se le prestaron, los repuestos, los cambios hechos, a fin de notificar a los clientes vía Internet, sobre las futuras revisiones o reparaciones que este necesite.

El cliente contara con una pagina Web donde encontrara datos estadísticos del historial realizado en mantenimientos al vehiculo, pero además los mantenimientos preventivos de acuerdo al kilometraje que le debe de realizar al auto con fechas estimadas y acceso a separar sita previa.

2.7.5 Políticas de publicidad y relaciones públicas. Teniendo en cuenta la Importancia de la publicidad en todos los sectores de la economía nacional se Estima que el proyecto en análisis debe difundir la existencia de la empresa y las características de sus servicios, se utilizarán como medios publicitarios los periódicos de la región, directorio telefónico y la radio local. También se contara con una página Web en la Internet, a fin de mostrar los servicios prestados al momento de la causación y los precios.

Imagen 4. Pagina Web



La página Web contara con varios links, para que los usuarios puedan acceder a servicios de la empresa, conocer la empresa, comprar repuestos, generar turno de servicio, etc.

Imagen 5. Pagina Web



3. ANALISIS TÉCNICO

3.1 INTRODUCCION

Dentro del análisis técnico se procura contestar las preguntas ¿Cómo presentar lo que el mercado demanda?, ¿Cuál debe ser la combinación de factores que ofrezcan un mejor servicio?, ¿Que materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan?, ¿Dónde, como y cuando conseguir la mano de obra?, ¿Cuánto, cuándo y donde ofrecer el servicio?

Las unidades y términos esperados en este análisis son heterogéneos tales como: distancia, tiempo, unidades monetarias; así como coeficientes e índices servicio, nivel de aceptación, etc.

Gracias a este análisis se aportó información cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos que deberá contener una nueva unidad en operación, esto es: tecnología; magnitud de los costos de inversión; recursos, previsiones para la nueva unidad productiva. Esta información se refiere al tamaño del proyecto, la localización, los recursos necesarios para su funcionamiento y la tecnología requerida para prestar un óptimo servicio.

3.1.1 Localización. El análisis de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto. Para la puesta en marcha del proyecto, se escogió la Ciudad de Palmira, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- **El Mercado y la Sobreoferta de servicios.** El mercado de Palmira, es un mercado en crecimiento, con una economía creciendo, concentra el mayor número de personas de altos estratos socioeconómico, así como la afluencia de industriales y altos ejecutivos que son Agricultores de caña de azúcar. Debido a su cercanía con Cali y a la disminución del tiempo de traslado por la vía, Palmira se ha convertido en un gran centro de acopio de toda clase de productos, por cuanto la consecución de insumos, utensilios, materiales, maquinarias y tecnología, se presenta fácil ya que todo es despachado desde Cali.

- **Disponibilidad de la Mano de Obra.** La oferta de trabajo, vista estadísticamente como la población económicamente activa y medida por la tasa global de participación, muestra una significativa tendencia a disminuir desde 1990. En efecto, durante el año 2000 la tasa global de participación creció a un 19.70% anual, hasta ubicarse en el 11.15% en 1998. La explicación de esta tendencia decreciente en la participación laboral se encuentra en dos factores. Uno permanente asociado a factores económicos y sociológicos a largo plazo, y otro, transitorio, asociado a las diferentes coyunturas económicas por las que ha pasado el municipio en la última década.

Tabla. 3 Tasa de desempleo 1990 - 2007

Año	Tasa de desempleo %	Año	Tasa de desempleo %
1990	10.60%	1999	18.00%
1991	9.40%	2000	19.70%
1992	9.80%	2001	16.40%
1993	7.80%	2002	14.90%
1994	8.00%	2003	13.10%
1995	9.50%	2004	13.50%
1996	11.30%	2005	11.70%
1997	12.00%	2006	12.00%
1998	15.80%	2007	11.15%

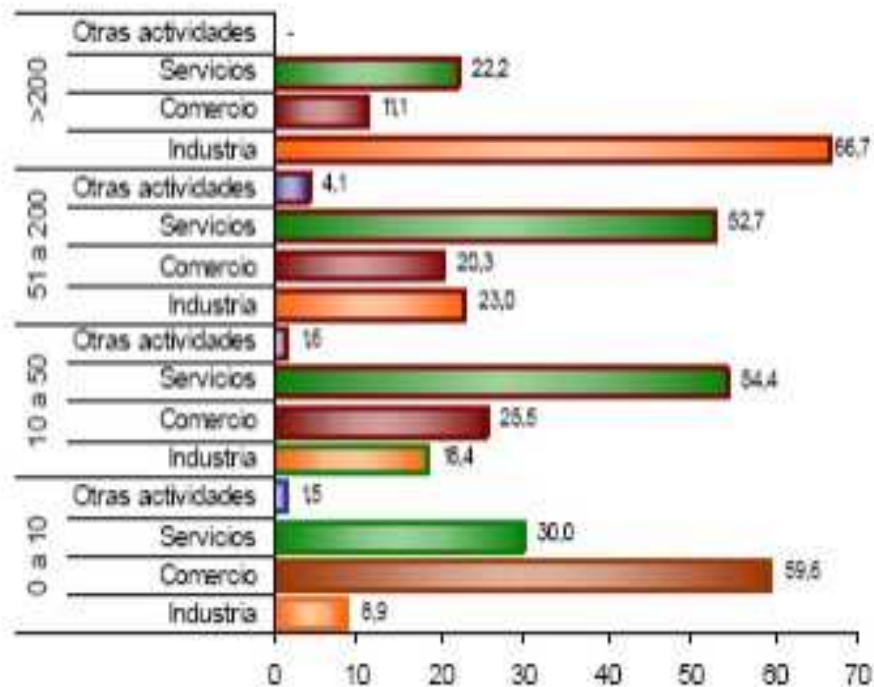
Fuente. DANE

Promedio Anual - Encuesta Continua de Hogares

- **Incentivos Fiscales y Crediticios.** Por estar ubicada en el corazón del Valle y estar en zona de influencia agrícola, los incentivos fiscales para las nuevas empresas son una política no solo del gobierno departamental sino de la nación” De otro lado el costo de los arriendos es barato en Palmira

Grafico 14

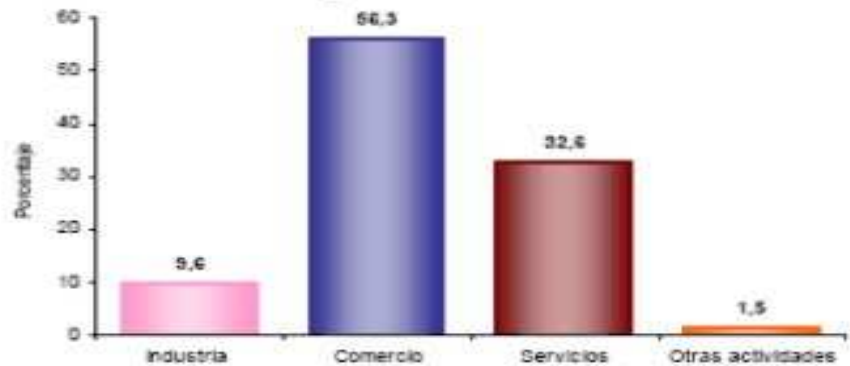
Establecimientos según escala de personal por actividad económica



La mayor representación, según actividad económica, de los establecimientos con más de 200 empleados, se encuentra en el sector industrial con un 66,7%; para los establecimientos entre 51 y 200 empleados, al igual que los que tienen entre 10 y 50 empleados, el sector mas representativo es el de servicios con un 52,7%, y un 54,4% respectivamente. Por último tenemos los establecimientos con 0 a 10 empleados en el cual el sector con mayor participación es el de Comercio con un 59,6%

Fuente de información DANE

Grafico 15

Establecimientos según actividad

El 9.6% de los establecimientos son del sector industrial; el 56,3% de comercio, el 32,6% de servicios y el 1,5% se dedica a otras actividades.

Fuente de información DANE

3.1.1.1 Micro – localización: la micro localización fue sometida a la técnica de Toma de Decisiones bajo objetivos múltiples. Para este apartado se sometieron a calificación tres opciones dentro de la ciudad a saber: Zona norte, Zona Centro y Zona Oeste. En el cuadro se aprecia, los factores tenidos en cuenta, su ponderación y su calificación.

Tabla 4. PONDERACION DE VARIABLES PARA MICROLOCALIZACION DE SERVICIO

FACTORES	% PESO OPCIONES			PUNTUACION
	ZONA OESTE	ZONA CENTRO	ZONA NORTE	IDEAL
Facilidad en consecución de edificaciones	3	2	1	6
Acceso a vías de comunicación	3	3	1	7
Facilidad de comunicaciones	2	3	3	8
Sobreoferta	3	2	2	7
Cercanía con el mercado objetivo	2	2	2	6
Facilidad de desplazamiento mano de obra	2	2	2	6
Futuros desarrollos en alrededores	3	2	1	6
Disponibilidad de:				
Agua	3	3	3	9
Energía Eléctrica	2	2	2	6
Combustible (gas, diesel)	2	2	1	5
Volumen de contaminación	3	1	2	6
Facilidad en evacuación de desperdicios	2	2	1	5
Facilidad en evacuación de aguas residuales	2	2	3	7
Disponibilidad de superficie y topología	2	2	2	6
Costo del terreno	3	1	1	5
Disponibilidad en el POT	3	1	1	5
TOTAL%	40	32	28	100

Fuente: autores

3.1.1.2 Selección de Alternativa Óptima: de acuerdo a lo establecido por el método descrito anteriormente, la opción óptima para la ubicación del proyecto es la Zona Oeste que fue seleccionada con 40 puntos sobre 32 de la Zona centro y 28 de la Zona Norte. De tal manera que el proyecto será ubicado en la ciudad de Palmira en la zona Oeste, Calle 42 Vía Cali, es una de las avenidas principales de este sector. Los factores más relevantes de esta elección fueron: Vías de Comunicación. Por su ubicación, El Taller Ediautos, ofrece varias vías de acceso, como son la principal vía. Frente al establecimiento pasan rutas de transporte urbano. Igualmente las rutas de transporte intermunicipal que se dirigen a Cali y el centro del país.

LÍMITES POLÍTICOS Y GEOGRÁFICOS.

- Norte: Municipio de El Cerrito.
- Este: Departamento de El Tolima.
- Sur: Municipios de Pradera y Candelaria.
- Oeste: Municipios de Yumbo, Santiago de Cali y Vijes.

Servicios Públicos: el local, en donde funcionará El Taller Ediautos, cuenta con todos los servicios públicos (agua, energía, teléfono, Internet). Para la implementación de las maquinarias y los equipos de trabajo como elevadores, se utilizara el servicio de luz trifásica, a fin de evitar daños irreparables en los implementos y de la misma manera regular el consumo de energía. Se contara con dos líneas telefónicas, una de ellas contara con servicio de Internet de banda ancha, de tal manera que se pueda tener una buena conexión a la red y mantener la línea telefónica disponible para los requerimientos de la empresa como el servicio de Fax. El servicio de agua, será utilizado para los servicios sanitarios tanto de los empleados como del público y para el servicio de lavadero de autos.

Disponibilidad de futura Edificación: el área aproximada que se necesita para el Taller es de 350 mts², con siete bahías de capacidad para recibir los autos, área de cafetería, área de entretenimiento, zona de lavaderos y parqueo, área de administración y recepción, almacén de repuestos y baños públicos. Factores de seguridad para las Instalaciones. Las instalaciones de la Empresa contarán con amplia seguridad tanto en la planta física, como en la maquinaria y el equipo que contarán con seguro contra robo, incendio, accidentes y desastres naturales. Así mismo, se adquirirá un seguro que cubra los riesgos de los vehículos dejados en mantenimiento y que serán de responsabilidad del centro de servicios.

Las instalaciones contarán con las medidas necesarias para lograr un óptimo nivel de seguridad industrial, algunas de estas medidas son:

1. Instalación de 6 extintores clase C, distribuidos en toda la planta física, a fin de minimizar el impacto por riesgos de incendio.
2. El área de trabajo, así como el cárcamo tendrán piso antideslizante.

3. Los pisos decorativos, serán instalados solo en el área de recepción y administrativa, en la cafetería y sala de juegos.
 4. Todas las instalaciones eléctricas, contarán con polo a tierra.
 5. Los bancos de trabajo, serán empotrados firmemente al piso, al igual que los elevadores eléctricos.
 6. Las escaleras llevarán cintas de material antideslizante.
 7. Se utilizarán extractores para evitar derramamientos de aceite.
 8. Los empleados, estarán dotados de los elementos necesarios, como overol, casco, botas de seguridad, guantes, cinturones, caretas, etc.
 9. Las zonas y áreas de trabajo estarán demarcadas con líneas de 10 cm de ancho color amarillo dejando el espacio necesario para la ubicación y atención de los vehículos, los bancos serán de color rojo.
 10. Todas las zonas contarán con avisos de prevención y seguridad industrial.
 11. El almacenamiento de materiales inflamables como: Tinher, grasa, gasolina, serán ubicados en un cuarto aparte dentro del almacén ventilado y protegido con angeo.
 12. Todo el personal, recibirá capacitación sobre manejo en la ética del buen gobierno, seguridad industrial y sobre atención de emergencias por parte del Cuerpo de Bomberos de Palmira.
- Costo del Terreno. El terreno o local seleccionado para instalar la empresa, debido a los altos costos de la tierra en Palmira, inicialmente será alquilado, buscando estipular en el contrato la opción de compra. Debido a las características del negocio y a las adecuaciones que se debe hacer para el normal funcionamiento, lo ideal es construir en terreno propio; sin embargo todo ello dependerá de la consecución del dinero para la puesta en marcha del Taller.
 - Disponibilidad en el POT. La disponibilidad de ubicación en el Plan de Ordenamiento Territorial o POT, es uno de los factores que tuvo mayor primacía a la hora de elegir la micro localización, por cuanto las otras zonas centro y norte presentaban pocas opciones por las características del negocio.

3.2 CANTIDAD DE RECURSOS NECESARIOS

Debido a la magnitud del proyecto y al mercado que debe atender a continuación se enumerarán los recursos mínimos necesarios para iniciar labores sin tener en cuenta la recuperación de la inversión en el corto plazo.

3.2.1 Talento Humano. Para llevar a cabo el proyecto es necesario la contratación de personal idóneo, capacitado y calificado, con alto sentido de pertenencia e identificación con los objetivos de la empresa, teniendo en cuenta la estructuración de la organización y de acuerdo al tipo de negocio, se hace

necesario establecer los siguientes cargos con sus respectivos salarios para cumplir con los presupuestos establecidos en la parte financiera del análisis

Cuadro 23 DESCRIPCION NECESIDADES DE TALENTO HUMANO							
DETALLE	CANTIDAD	SUELDO BASICO	AUX DE TRANS	PROVISIONES SOCIALES	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
GERENTE	1	\$ 1.500.000	\$ 0	\$ 785.610	\$ 2.285.610	\$ 2.285.610	\$ 27.427.320
SECRETARIA	1	\$ 600.000	\$ 59.300	\$ 314.244	\$ 973.544	\$ 973.544	\$ 11.682.528
JEFE DE TALLER	1	\$ 1.300.000	\$ 0	\$ 680.862	\$ 1.980.862	\$ 1.980.862	\$ 23.770.344
TECNICOS MECANICOS	6	\$ 800.000	\$ 59.300	\$ 418.992	\$ 1.278.292	\$ 7.669.752	\$ 92.037.024
OPERARIO LAVADERO	2	\$ 496.900	\$ 59.300	\$ 260.246	\$ 816.446	\$ 1.632.893	\$ 19.594.714
ASEADOR	1	\$ 496.900	\$ 59.300	\$ 260.246	\$ 816.446	\$ 816.446	\$ 9.797.357
CONTADOR (HONORARIOS)	1	\$ 1.000.000				\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
					TOTAL	\$ 16.359.107	\$ 196.309.287
FUENTE: AUTORES							

3.2.2 Muebles y Enseres: Se relacionan todos los bienes muebles y enseres, equipo de computación y equipo de oficina, necesarios para iniciar labores.

Cuadro 24 DESCRIPCION DE NECESIDADES DE EQUIPO DE OFICINA					
TIPO DE INVERSION	INVERSION FIJA		CLASE	EQUIPO DE OFICINA	
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD		V/UNITARIO	V/TOTAL
Computador	UND.	1		\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Impresora, fotocopidora, escáner	UND.	1		\$ 400.000	\$ 400.000
Impresora matriz de punto	UND.	1		\$ 250.000	\$ 250.000
Licencia de software WINXP	UND.	1		\$ 420.000	\$ 420.000
Licencia Office 2007	UND.	1		\$ 250.000	\$ 250.000
Software administrativo	UND.	1		\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Total equipo de computo					\$ 5.320.000
Almohadilla para sellos	UND.	1		\$ 2.900	\$ 2.900
Archivador de madera	UND.	1		\$ 150.000	\$ 150.000
Cosedora	UND.	2		\$ 5.000	\$ 10.000
Escritorio de madera	UND.	2		\$ 200.000	\$ 400.000
Extintor ABC de 10 Lbs.	UND.	2		\$ 51.600	\$ 103.200
Extintor BC de 20 Lbs.	UND.	2		\$ 72.000	\$ 144.000
Extintor CO2 de 15 Lbs.	UND.	2		\$ 405.000	\$ 810.000
Greca	UND.	1		\$ 80.000	\$ 80.000
Horno microondas	UND.	1		\$ 150.000	\$ 150.000
Muebles sala y recepción	UND.	1		\$ 300.000	\$ 300.000
Papeleras	UND.	2		\$ 15.000	\$ 30.000
Perforadora	UND.	3		\$ 7.000	\$ 21.000
Reproductor de DVD	UND.	1		\$ 90.000	\$ 90.000
Saca ganchos	UND.	2		\$ 2.000	\$ 4.000
Sellos	UND.	2		\$ 12.500	\$ 25.000
Sillas giratorias ergonómicas	UND.	2		\$ 90.000	\$ 180.000
Sillas rimax y mesa	UND.	1		\$ 100.000	\$ 100.000
Teléfono	UND.	1		\$ 120.000	\$ 120.000
Teléfono conmutador	UND.	1		\$ 350.000	\$ 350.000
Televisor 20"	UND.	1		\$ 560.000	\$ 560.000
Total muebles y enseres					\$ 3.630.100
Total equipo de oficina					\$ 8.950.100
fuente: autores					

3.2.3 Arreglos y Mantenimiento de Instalación: se encuentran aquí relacionados, los recursos necesarios para dejar en óptimas condiciones de habitabilidad el local en donde funcionará la oficina.

Cuadro 25 DESCRIPCION DE NECESIDADES DE INSTALACION					
	INVERSION FIJA	CLASE	COSTO INSTALACION		
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	
Arreglo instalaciones administración	UND.	1	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	
Arreglo instalaciones Taller	UND.	1	\$ 2.350.000	\$ 2.350.000	
Arreglo instalaciones descanso	UND.	1	\$ 1.250.000	\$ 1.250.000	
Arreglo instalaciones cafetería	UND.	1	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	
Arreglo instalaciones computador	UND.	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Construcción instalaciones	UND.	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	
Otros arreglos	UND.	1	\$ 100.000	\$ 100.000	
TOTAL				\$ 49.100.000	

FUENTE: AUTORES

3.2.4 Legales y de Constitución: Aparecen aquí relacionados, los recursos necesarios para la constitución de la sociedad.

Cuadro 26 DESCRIPCION NECESIDADES DE CONSTITUCION				
TIPO DE INVERSION:	INVERSION FIJA	CLASE	GASTOS DE CONSTITUCION	
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Notariales	UND.	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Cámara de comercio	UND.	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Impuestos	UND.	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Registros	UND.	1	\$ 200.000	\$ 200.000
TOTAL				\$ 1.000.000

FUENTE: AUTORES

3.2.5 Suministros de Miscelánea: en este ítem, relacionamos lo necesario en cuanto a papelería y útiles de oficina

Cuadro 27 DESCRIPCION NECESIDADES DE PAPELERIA				
TIPO DE INVERSION	CAPITAL DE TRABAJO	CLASE	SUMINISTROS DE PAPELERIA	
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Bolígrafos	Caja x 12	1	\$ 5.750	\$ 5.750
Lápices	Caja x 12	1	\$ 7.000	\$ 7.000
Ganchos clips	Caja x 100	2	\$ 500	\$ 1.000
Ganchos para cosedora	Caja x 1000	4	\$ 629	\$ 2.516
Ganchos para folder	Caja x 1000	4	\$ 5.000	\$ 20.000
Carpetas legajadores	Paquete 12	10	\$ 3.500	\$ 35.000
Carpetas para archivador	Unidad	10	\$ 710	\$ 7.100
Libreta de apuntes	Unidad	6	\$ 1.323	\$ 7.938
Tinta para sellos	Frasco	1	\$ 1.700	\$ 1.700
Pegante en barra	Unidad	1	\$ 3.600	\$ 3.600
Papel bond	Resma	2	\$ 9.500	\$ 19.000
Libros para contabilidad	Unidad	3	\$ 13.954	\$ 41.862
CD en blanco	Caja x 10	2	\$ 7.600	\$ 15.200
Cinta propileno	Caja x 10	2	\$ 700	\$ 1.400
TOTAL				\$ 169.066

FUENTE: AUTORES

3.2.6 Aseo y Cafetería: relacionamos aquí, los insumos necesarios para el aseo y cafetería de la oficina tal y como aparecen en el siguiente cuadro.





Cuadro 28 DESCRIPCION DE NECESIDADES ASEO Y CAFETERIA				
TIPO DE INVERSION	CAPITAL DE TRABAJO	CLASE	SUMINISTROS DE ASEO Y CAFETERIA	
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Ambientador en espray	Frasco 250 ml	5	\$ 4.200	\$ 21.000
Chupa	Unidad	1	\$ 2.000	\$ 2.000
Balsas basura	Paquete	15	\$ 1.900	\$ 28.500
Cera para piso	Galón 1000	1	\$ 8.500	\$ 8.500
Escobas	Unidad	1	\$ 4.800	\$ 4.800
Detergente	Paquete	6	\$ 1.800	\$ 10.800
Limpia vidrios	Galón 1000	1	\$ 5.400	\$ 5.400
Trapero	Unidad	1	\$ 8.500	\$ 8.500
Recogedor plástico	Unidad	1	\$ 2.000	\$ 2.000
Balde plástico	Unidad	1	\$ 4.200	\$ 4.200
Aromáticas	Caja	10	\$ 1.400	\$ 14.000
Azúcar	Caja	10	\$ 3.500	\$ 35.000
Café	Libra	15	\$ 4.300	\$ 64.500
Vasos desechables	Unidad	1000	\$ 42	\$ 42.000
Esponjilla	Unidad	3	\$ 800	\$ 2.400
TOTAL				\$ 253.600

3.2.7 Maquinaria, Equipo y Herramientas: en este ítem se relaciona lo concerniente a las maquinarias y herramientas, requeridas para el correcto funcionamiento de la empresa, entre otras:

- **Elevadores:** elevadores de dos y cuatro columnas para tubos de escape - cambio de aceite, alineación y mecánica en general.



Imagen 6

Necesidades de equipos y areas			
Equipo	Características	Tamaño físico	Cantidad
Elevador de dos postes	Capacidad de 100000 Lbs. Electro hidráulico 220 V monofasico	altura máxima 2m ancho; 3489 mm	 4
SCAN - 100	Eléctrico que necesita conexión a un circuito mediante una correcta alimentación de voltaje y una buena conexión a masa.		1
Multimetro	Probador análogo de 800 Amp. Perilla de liberación de calor automáticamente. Voltímetro y amperímetro por separados.		1
Kit prueba de presión bomba de combustible			1

- **Monta llantas Semiautomático**

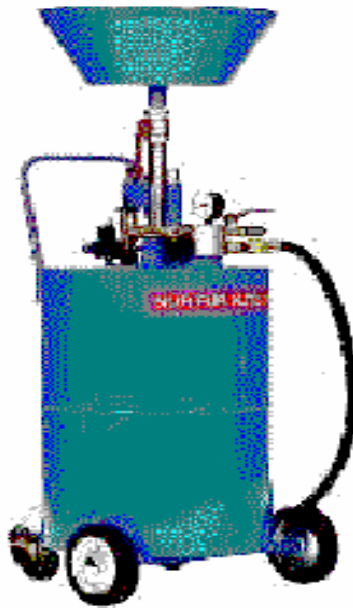


Desmontadoras de cauchos de camionetas y camiones desde rin 14" hasta 25" y desde rin 14" hasta rin 52".

- **Alineador de Suspensión:** modelo de medio nivel para alineación de suspensión.



- **Extractor de aceite:** absorbedor y atrapador móvil de aceites usados de máquinas y vehículos. Funciona basada en el principio de Vakuum. Tiene una capacidad máxima de 75 litros.

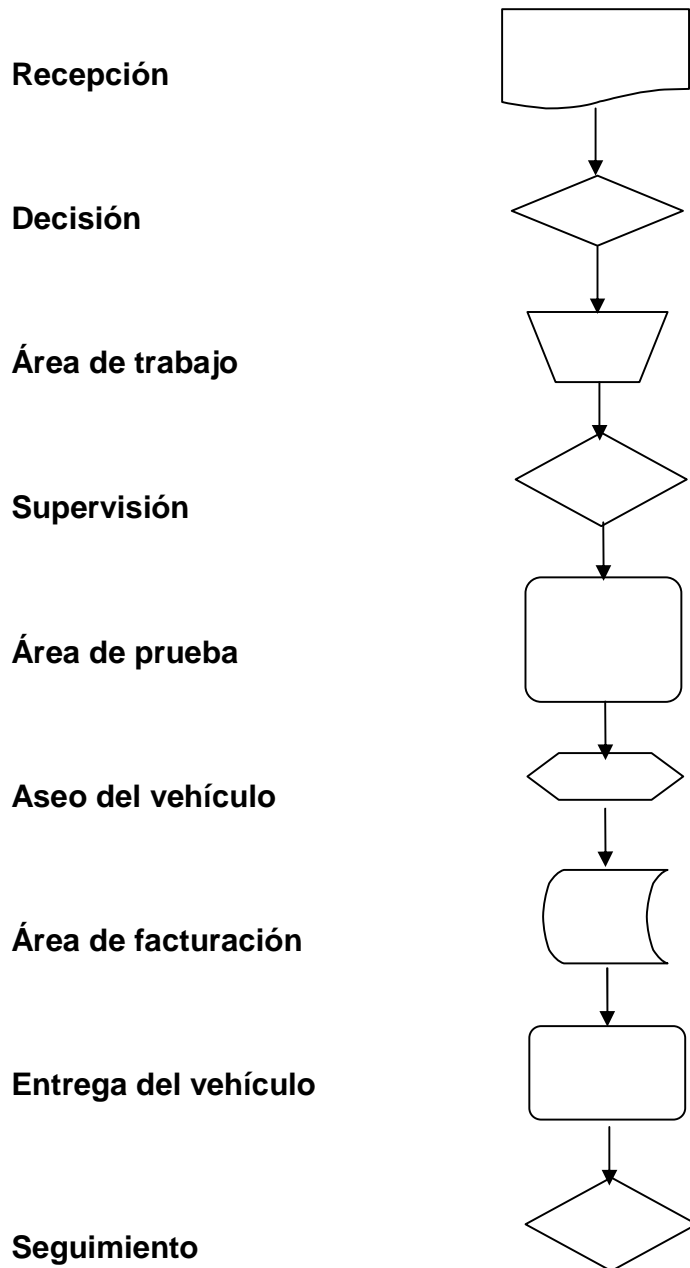


Cuadro 29 DESCRIPCION DE NECESIDADES DE EQUIPO INDUSTRIAL					
TIPO DE INVERSION	INVERSION FIJA	CLASE	EQUIPO INDUSTRIAL		
DETALLE		UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Alineador de dirección computarizado marca Bear ref. OCD16, 6 sensores		UND.	1	\$ 31.200.000	\$ 31.200.000
Balanceadora de auto marca Sicam ref. SMB100S digital-prog aluminio y flange universal		UND.	1	\$ 8.409.600	\$ 8.409.600
Banco de prueba marca Corghi ref. OCR2300		UND.	1	\$ 18.650.300	\$ 18.650.300
Compresnsor industrial		UND.	1	\$ 3.856.000	\$ 3.856.000
Decantador de tanques de combustible		UND.	1	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
Engrasadora marca Vulcano ref. Valvu 15		UND.	2	\$ 311.600	\$ 623.200
Elevador de dos columnas marca Forwar ref. DP97 9000lbs.		UND.	3	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
Equipo de gases		UND.	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
Montallantas auto marcas CEMB, ref. SM910. semiautomática especial, sello matica.		UND.	1	\$ 6.217.300	\$ 6.217.300
Plataforma de elevación marca Sicam ref. PSB24 neumática 2000 Kg.		UND.	1	\$ 5.865.600	\$ 5.865.600
Probador de baterías Misland, alternador, regulador encendido, tacómetro y B42252 (gabinete)		UND.	1	\$ 3.680.000	\$ 3.680.000
Recolector y/o extractor de aceites, marca Rapid, ref. AOS 1005		UND.	1	\$ 1.420.212	\$ 1.420.212
Torres de bloqueo marca BlackHawk ref. JS3B 3 toneladas, juego de un par		UND.	12	\$ 40.000	\$ 480.000
Scan 100		UND.	1	\$ 18.500.000	\$ 18.500.000
TOTAL					\$ 154.402.212
FUENTE: AUTORES					

3.3 TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN.

3.3.1 Proceso De Prestación Del Servicio Técnico Automotor. La empresa contara con personal directo, idóneo y especializado en las labores de mantenimiento y mecánica automotriz, cuya contratación (directamente con la empresa) se realizará por intermedio de una exhaustiva selección, la cual contempla a demás de la evaluación de conocimiento y experiencia en la labor específica, un estudio de seguridad personal, con la finalidad de ofrecer a los clientes seguridad en el servicio.

Figura 2 proceso de producir el servicio

DESCRIPCION DEL PROCESO DE SERVICIO

Fuente: autores

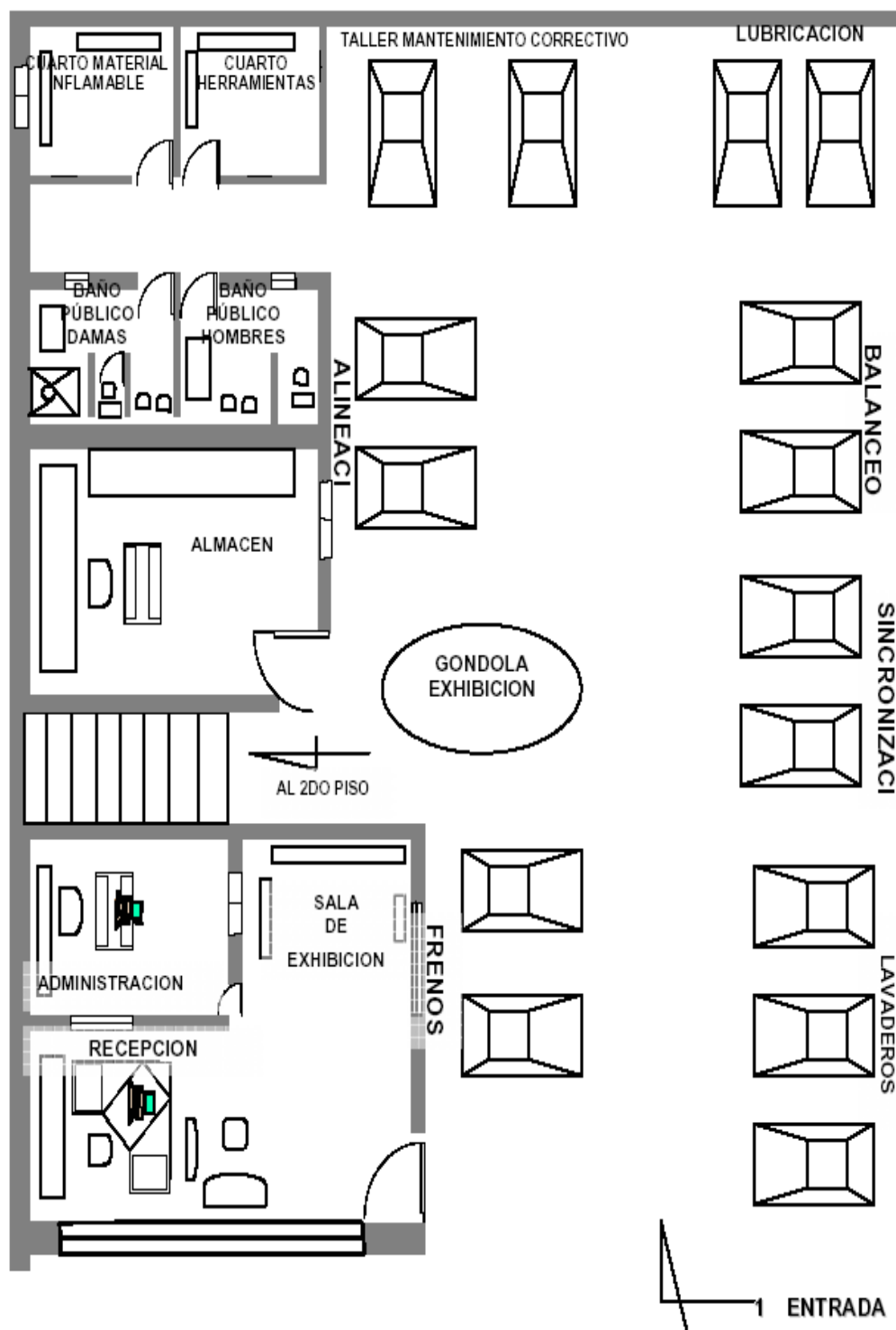
El servicio será contratado dependiendo de la necesidad del automotor, el cliente hará el contacto con la empresa para solicitar los servicios, personalmente el día que lleve su vehículo o podrá separar cita vía telefónica o Internet, las solicitudes serán recibidas por el jefe de patio, quién realizará las especificaciones detalladas del servicio solicitado, asignará el lugar del servicio (alineación, balanceo, taller, etc.), el día y la hora prevista, de forma inmediata la empresa realizará el cálculo del costo del servicio y se le informará al cliente, los repuestos que se requieran para la prestación total del servicio, serán incluidos en la factura, para lo anterior, se le avisará al cliente en el momento en que el operario realice el diagnóstico del vehículo y éste autorice la compra de los mismos. El jefe del taller será el encargado de iniciar la hoja de trabajo del automóvil, así como su inclusión en la base de datos o ficha técnica, los operarios serán los encargados de completar la información requerida, como el trabajo realizado, imprevistos y los repuestos utilizados, tiempo de operación, etc.

Una vez terminado el servicio por parte del operario, este informará al Jefe de Patio, quien remitirá la hoja de trabajo a la caja para su cancelación. En caso de que el automóvil, necesite mantenimiento preventivo, es decir requiera de más de un día en el taller, se le informará al cliente previamente, a fin de que tome la decisión sobre el servicio.

3.3.2 Distribución de Planta. La distribución de planta del El Taller Ediautos, aparece en las figuras que se relacionan seguidamente. En ella se aprecia la disposición de las áreas de trabajo iniciales como: Administración, Almacén, Recepción, y Áreas de Trabajo para el Primer Piso y áreas como: Cafetería, sala de juegos Internet y Sala de TV Para el segundo piso. Además se incluye el diagrama de correlación y el diagrama de hilos de la empresa, los cuales fueron la base para la distribución de la planta final.

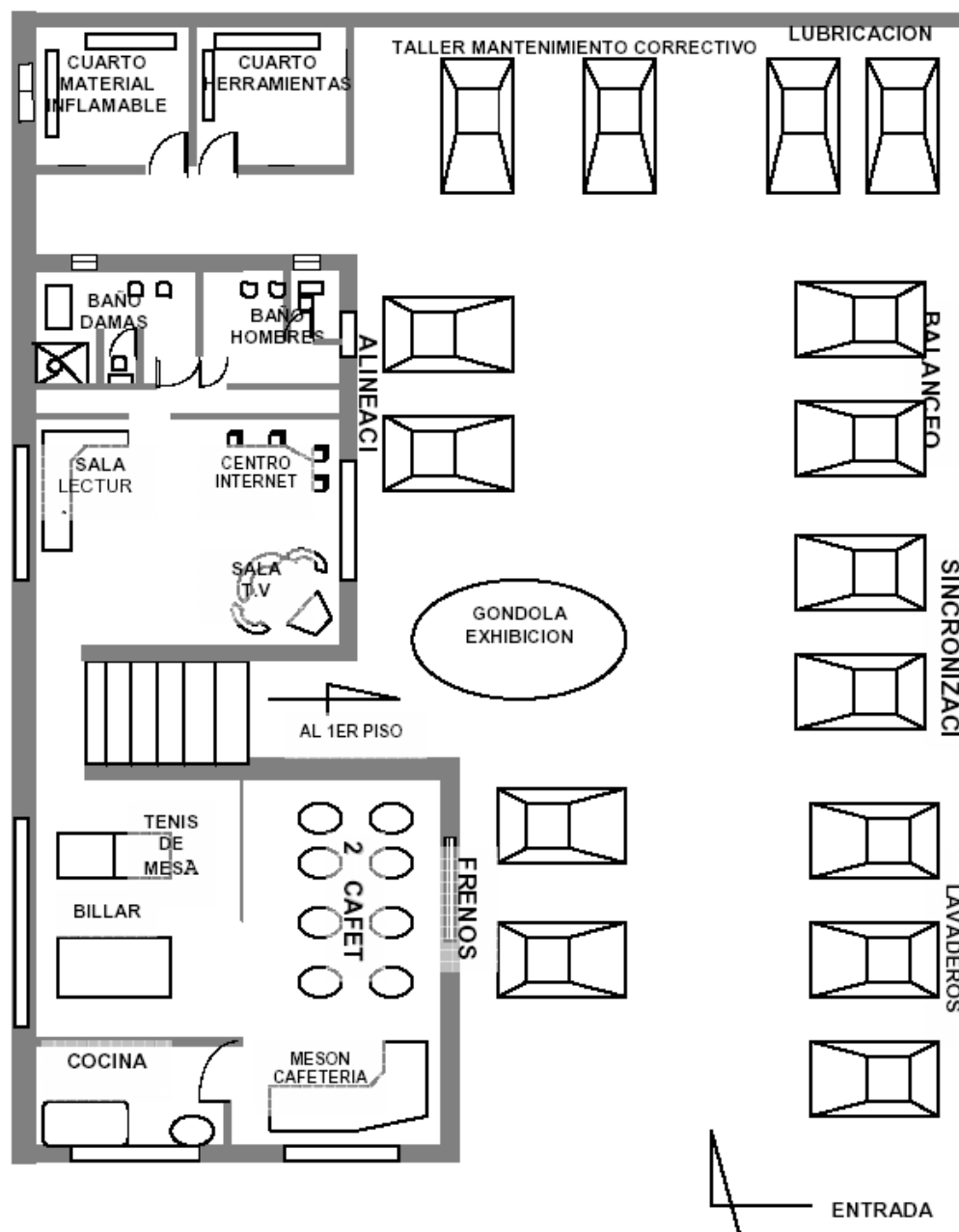
3.3.3 Capacidad instalada. La capacidad instalada de la empresa, corresponde al total de vehículos que la empresa puede atender diariamente. Como se explicó anteriormente, esta corresponde a un turno de trabajo de ocho horas, y se calcula de acuerdo a la capacidad operativa de las máquinas tanto elevadoras, como extractoras para el caso del servicio de lubricación, así como balanceadoras, alineadoras para estos servicios, etc. Es importante resaltar, que en el cuadro, en donde aparece la capacidad de producción de acuerdo a los equipos requeridos, se están mostrando todos los equipos requeridos para que la empresa preste todos los servicios.

Figura 3: Distribución de Planta Taller primer piso



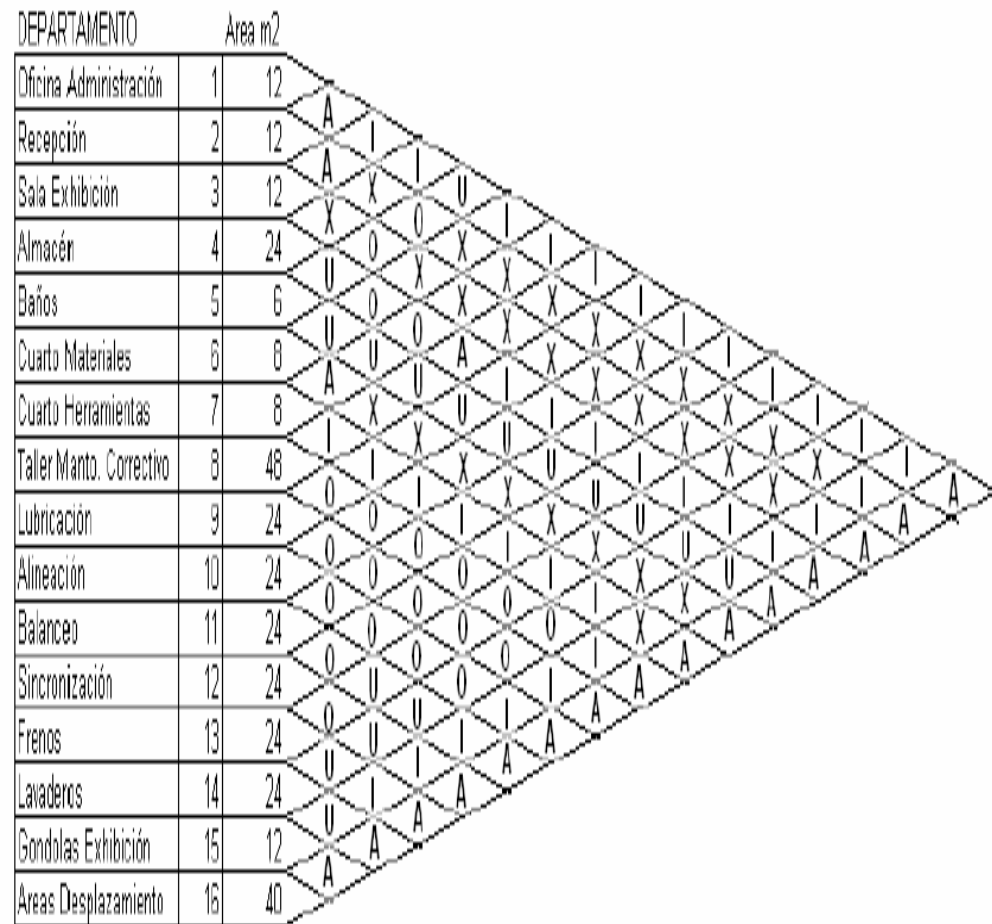
Fuente: autores

Figura 4. Distribución de Planta Taller segundo piso



Fuente: autores

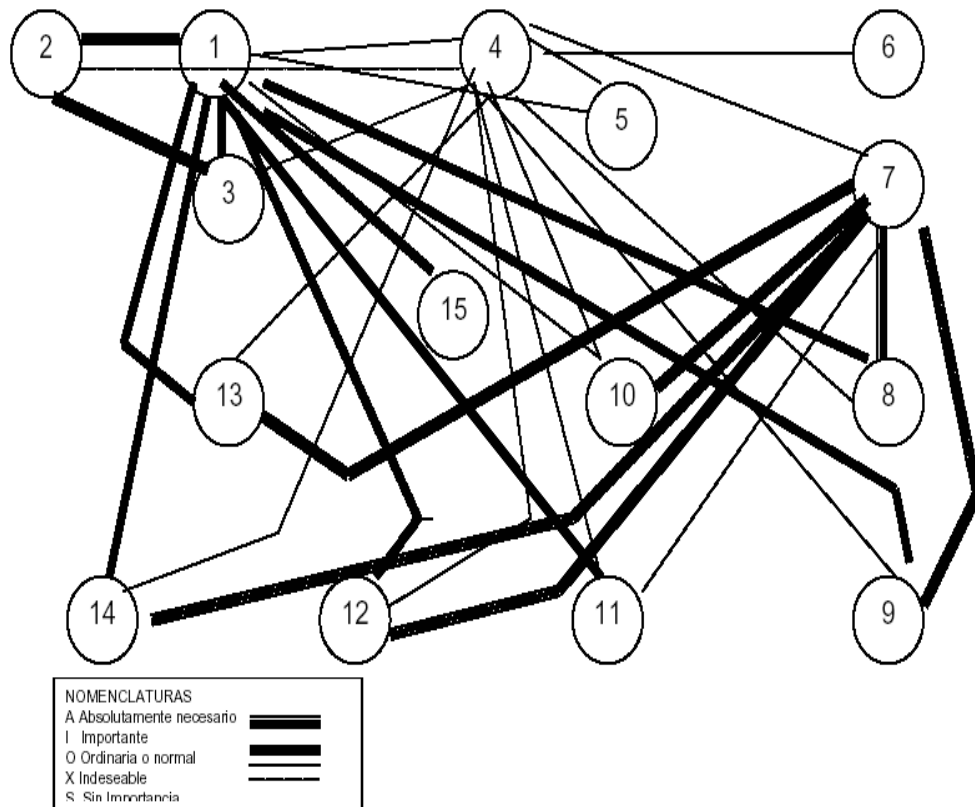
Figura 5. Matriz diagonal (diagrama de correlación) método SLP. Distribución en Planta Taller Ediautos



NOMENCLATURAS	
A	Absolutamente necesario
I	Importante
O	Ordinaria o normal
U	Sin importancia

Fuente: autores

Diagrama 1. Diagrama de hilos. Distribución en Planta Taller Ediautos



Fuente: autores

3.3.4 Programa de Actividades. El programa de actividades, nos permite tener directrices en cuanto al logro de los objetivos; el cumplimiento si bien no estricto por lo menos ajustado del cronograma, servirá de herramienta fundamental para el seguimiento y evaluación del desempeño del proyecto.

3.3.4.1 Estudio de Factibilidad. Comprende las siguientes actividades:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Económico y Financiero
- Presentación Propuesta
- Aprobación

3.3.4.2 Trámites. Comprende actividades como:

- Constitución Legal
- Consignación de aportes
- Inscripción Cámara y Comercio
- Registro Libros
- Pago Impuestos
- Registro Notarial
- Trámite Solicitud Crédito

3.3.4.3 Personal. De este se desprenden actividades como:

- Convocatoria
- Recepción Hojas de Vida
- Estudio de Hojas de Vida
- Selección personal administrativo
- Selección Personal Operativo
- Contratación.

3.3.4.4 Adquisiciones. Comprende actividades como:

- Cotización Muebles y enseres, equipo de cómputo, etc.
- Adquisición de los anteriores.
- Adquisición de implementos oficina.
- Adquisición elementos aseo y cafetería,
- Adquisición dotaciones.

3.3.4.5 Mercadeo. Enmarca actividades tales como:

- Contacto nuevos clientes.
- Relaciones Públicas.
- Campañas de publicidad.
- Promoción del servicio.

3.3.4.6 Instalación. Se desprende actividades como:

- Arreglos locativos.
- Instalación de oficina.
- Promoción.
- Pago de seguros.
- Puesta en marcha.
- Operación.

4. ANALISIS ADMINISTRATIVO

En la creación de toda empresa se debe tener en cuenta el análisis administrativo, que permita una perfecta concordancia entre la misión, visión y objetivos de la organización, las personas y los demás recursos que se vean involucrados en ella.

Para ello se resalta que las empresas prestadoras de servicios, presentan variedad de circunstancias en cuanto al manejo de situaciones y recursos que difícilmente podrán sobre llevarse si no se cuentan con buenos administradores.

De tal manera que, el objeto del actual análisis es plantear cuales son los principales aspectos administrativos que un taller de servicio automotriz ubicada en la ciudad de Palmira debe tener, para ello se va a proporcionar un plan de análisis administrativo que reúnan las cualidades suficientes para obtener las metas planeadas.

Para empezar se establecerá el tipo de organización que se constituiría para la creación de un taller, en donde inicialmente se opta por una sociedad, en donde dos o más propietarios podrían afianzar la organización. En cuanto a los deberes y exigencias legales para crear esta sociedad los trataremos en el estudio legal.

4.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa Taller Ediautos, será constituida según lo establecido por la Cámara de Comercio de Palmira con escritura pública y siguiendo los lineamientos del Código de Comercio vigente.

4.1.1 Tipo de empresa: por la naturaleza de los productos y servicios que ofrece El Taller Ediautos, se considera una empresa prestadora de servicios.

4.1.2 Forma de la sociedad: el Taller Ediautos, será una empresa de responsabilidad limitada.

4.1.3 Razón social: será taller Ediautos Limitada. Nombre dado en razón de los servicios que prestará y a la naturaleza del negocio; proyectado u ubicado inicialmente en la ciudad de Palmira, Departamento Del Valle del Cauca, Republica de Colombia.

4.1.4 Logotipo de la empresa: esta compuesto por la palabra Taller Ediautos, separada por la caricatura de un automóvil nombre de la ciudad de Palmira, tal y como aparece en la siguiente figura:

Figura:6. Logotipo



4.2 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

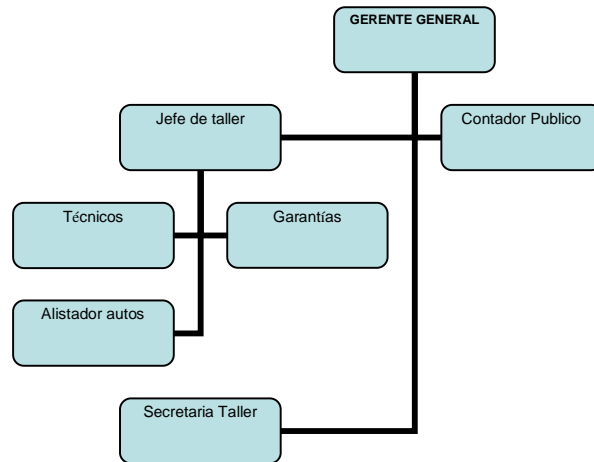
Taller Ediautos Ltda. La estructura organizacional es la forma en que se asignara el trabajo al personal de la empresa, para alcanzar eficientemente los objetivos propuestos. Para establecer los mencionados objetivos se hace necesario que la empresa defina su horizonte a través del establecimiento de su visión, misión a fin de motivar el Talento Humano para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

4.2.1 MISIÓN: Taller Ediautos Ltda. Brinda servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los automotores, con transparencia, calidad, seguridad, y constante actitud de servicio, enfocando el desarrollo y crecimiento en la actualización del talento humano, para lograr la satisfacción de nuestros clientes y fortalecer nuestra permanencia en el mercado.

4.2.2 VISION. Taller Ediautos Ltda. Será en 2015, la principal empresa mecánica prestadora del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de automotores, con amplia cobertura y reconocimiento en el Municipio de Palmira.

4.2.3 Estructura Organizacional: la jerarquización de la organización Taller Ediautos Ltda., estará representada por un organigrama de tipo horizontal, que se basa en una departamentalización con base a las funciones o procesos básicos de cada área, el cual se revisará y diseñará de forma permanente a partir de los cambios que se generen.

Figura 7. Organigrama



Fuente: autores

4.3 POLITICAS DE LA EMPRESA

- Eficiencia en la atención del cliente.
- Crecimiento y desarrollo del talento humano.
- Mantener la competitividad con calidad y calidez en el servicio y aplicando tarifas razonables acorde al mercado.
- Promover la seguridad en las inversiones.
- Promover el código del buen gobierno con los clientes, proveedores, competidores y trabajadores.
- Posibilitar la participación en la toma de decisiones.
- Facilitar al personal las posibilidades para el desarrollo personal y la promoción por el trabajo.
- Control de la calidad en los procesos técnicos, científicos y administrativos, a partir del mejoramiento continuo.

4.4 MANUAL DE FUNCIONES

4.4.1 Asamblea General de Socios: Es el máximo órgano de jerarquía de la Empresa y estará compuesta por los socios inversores. Son funciones de la Asamblea General.

- Proponer y elegir los miembros de la Junta Directiva.
 - Responder solidaria e ilimitadamente por las obligaciones de la empresa.
 - Hacer constatar en el libro de actas todas las reuniones, acuerdos, resoluciones. Deliberaciones y demás trabajos de la asamblea de socios, el cual debe firmar el presidente de la asamblea, el secretario titular.
 - Conocer, para aprobar o improbar, el informe de gerencia sobre las actividades desarrolladas por la compañía en el periodo inmediatamente anterior a la reunión de la asamblea.
 - Examinar, aprobar o improbar las cuentas del balance general del ejercicio, presentado por gerencia.
 - Designar el revisor fiscal “si se requiere” para periodos de un año y fijarle su remuneración.
 - Dar normas a la junta directiva para la marcha de los programas de la empresa.
 - Hacer las apropiaciones y crear las reservas derivadas del ejercicio analizado, que estime necesarias para la buena marcha del taller.
 - Reformar los estatutos de la compañía, con sujeción a las normas que determina la ley.
 - Decidir la disolución de la compañía y hacer nombramiento de liquidador y liquidadores.
 - Cumplir con las demás funciones que los estatutos le asignen. Las que por ley le correspondan como suprema entidad de gobierno de la corporación.
- **Junta Directiva:** es el órgano máximo de dirección de la empresa y estará compuesta por representantes de los socios, el Gerente General, el Revisor Fiscal en calidad de asesor, y delegados que la Asamblea elija.

Son Funciones de la Junta Directiva.

- Designar su presidente por periodos de un año o reelegirlo, otorgándole los poderes que estime convenientes y revocándolos cuando lo crea pertinente.
- Designar su vicepresidente.
- Nombrar y remover el secretario de la junta.
- Crear los cargos y asignar los salarios al personal que requiera la compañía para su normal funcionamiento.

- Dictar y reformar los reglamentos que requiera la corporación para su normal funcionamiento, siempre que no sobrepasen sus estatutos.
- Autorizar al presidente para celebrar contratos cuya cuantía fijara mediante resolución.
- Aprobar y observar los proyectos de programas y el presupuesto de rentas y gastos que le presente el director ejecutivo para cada ejercicio.
- Convocar la asamblea de socios.
- Cumplir con las demás funciones que le señale la ley, los estatutos o le delegue la asamblea.

4.4.2 Área Administrativa: esta compuesta por los cargos de Gerente General, Secretaria.

Gerente general: es un mandatario con representación, investido de funciones ejecutivas y administrativas, tiene a su cargo la representación legal de la empresa, la gestión comercial y financiera, la responsabilidad de la acción administrativa, la coordinación y la supervisión general de la empresa, las cuales cumplirá con arreglo a las normas de los estatutos y a las disposiciones legales, como también con sujeción a las ordenes e instrucciones de la junta directiva. Además de las anteriores, son funciones del Gerente General:

- Ejecutar y hacer ejecutar las decisiones tomadas por la Junta Directiva.
- Nombrar y remover libremente los empleados a su cargo.
- Citar a la Junta Directiva cuando lo considere necesario.
- Mantener la Junta Directiva adecuada y oportunamente informada sobre la marcha de los negocios sociales.
- Someter a su consideración los balances de prueba y los demás estados financieros destinados a la administración y suministrarle los informes que ella le solicite.

Tabla 5 **ANALISIS Y DESCRIPCION DEL CARGO**

Nombre de Cargo: gerente general
Depende: junta de socios

Supervisa a: todo el personal
 Horario: personal de manejo y confianza
 Salario: \$1.500.000.00

Naturaleza del Cargo: Gerencial

Especificaciones del Cargo:

Profesional Contador Público, con experiencia en temas relacionados con la administración y auditoria de talleres de servicio o empresas relacionadas. Experiencia en manejo de personal, manejo de situaciones bajo presión, actitud comercial.

Educación: Profesional Universitaria	Experiencia: 5 Años en cargos directivos
Nivel de responsabilidades Valores: <ul style="list-style-type: none"> • Transparencia • Poder de Liderazgo • Habilidad para los negocios 	Información del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la representación legal del taller. • Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos, acuerdos y decisiones tomadas por la junta de socios. • Designar al personal del taller, vigilar y coordinar la buena marcha de las dependencias. • Vigilar y garantizar la recaudación e inversión de los recursos del taller. • Firmar los balances y demás estados e informes financieros. • Convocar a reuniones de Junta de Socios, asistir y rendir un informe general de actividades. • Dar cuenta a la Junta de Socios de las irregularidades que observe en el ejercicio de las actividades desarrolladas por la empresa. • Realizar las labores administrativas y financieras inherentes a la empresa. • Realizar la contratación de

					<p>personal.</p> <p>Garantizar el permanente desarrollo de la presencia institucional de la empresa ante la sociedad en general.</p>
Nivel de riesgo: bajo	Condiciones: ambientales normales	Esfuerzo Físico: ninguno	Localización: Palmira	Estado de salud: excelente	
<p>TABLA No 6 ANALISIS Y DESCRIPCION DEL CARGO</p>					

Nombre de Cargo: secretaria
 Depende: gerente general
 Horario: personal de manejo y confianza
 Salario: \$600-000

Naturaleza del cargo: facturación, y atención a los clientes internos y externos del taller

Especificaciones del Cargo:

Secretaria comercial, con experiencia en manejo de computadores, manejo contable CGUNO, archivo y recepción, inclinación a área comercial Experiencia:

Educación: Técnica Profesional		Experiencia: 1 año en cargos similares		
<p>Nivel de responsabilidades</p> <p>Valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transparencia • Compromiso • Eficiencia 		<p>Información del Cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercer las funciones de secretariado. • Asistir al gerente en los deberes administrativos y de responsabilidades personal. • Ejercer labores de Facturación. • Ejercer labores de atención de clientes. • Manejo de caja menor. • Manejo de herramientas informáticas. • Dar cuenta a la Junta de Socios de las irregularidades • Nivel de riesgo: bajo • Condiciones: ambientales normales • Esfuerzo Físico: ninguno • Localización: Palmira • Estado de salud: excelente 		
Nivel de riesgo: bajo	Condiciones: ambientales normales	Esfuerzo Físico: ninguno	Localización: Palmira	Estado de salud: excelente

Fuente: Autores

Departamento de servicio técnico Será el encargado de generar procesos y procedimientos que optimicen la utilización de los recursos materiales y el talento humano, prestará servicio a los clientes para satisfacer sus necesidades. Será el encargado de ejecutar directamente las labores mantenimiento preventivo y correctivo y todo lo concerniente al arreglo de los automotores. A este departamento pertenecen los siguientes cargos.

<p>Tabla 7 ANALISIS Y DESCRIPCION DEL CARGO</p>

Nombre de Cargo: jefe de taller
 Depende: gerente
 Supervisa a: técnicos y lavadores
 Horario: personal de manejo y confianza
 Salario: \$ 1.300.000

<p>Naturaleza del Cargo: Jefatura del Departamento de Servicio Técnico.</p>
--

Especificaciones del Cargo
 Atención de clientes, verificación y elaboración de ordenes de trabajo y reparaciones, elabora diagnostico inicial. Supervisa la calidad en el trabajo de los técnicos y lavadores y se asegura de que tengan lo necesario para realizar el trabajo.

Educación: Técnica Profesional	Experiencia: 1 año en cargos similares
Nivel de responsabilidades Valores: • Transparencia • Poder de Liderazgo • Compromiso • Manejo de buenas relaciones personales	Información del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de automotores. • Elaboración de diagnostico inicial y ordenes de responsabilidades trabajo. • Ejercer labores de manejo de taller • Manejo de herramientas informáticas, y proceso de garantías • Responsable del programa de mantenimiento preventivo e informe a los clientes.

<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de riesgo: bajo • Condiciones: ambientales normales • Esfuerzo Físico: ninguno • Localización: Palmira <p>Estado de salud: excelente</p>				
Nivel de riesgo: bajo	Condiciones: ambientales normales	Esfuerzo Físico: ninguno	Localización: Palmira	Estado de salud: excelente

Fuente: autores

Tabla 8 ANALISIS Y DESCRIPCION DEL CARGO

Nombre de Cargo: técnico mecánico
 Depende: jefe de taller
 Supervisa a: no posee subordinados
 Horario: personal operativo
 Salario: \$ 800.000

Naturaleza del Cargo: Reparación y mantenimiento mecánico.

Especificaciones del Cargo

Efectúa las reparaciones y mantenimiento mecánico general de los automotores.
 Personal masculino preferiblemente.

Educación: secundaria: técnica profesional	Experiencia: 1 año en cargos directivos
<p>Nivel de responsabilidades Valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honestidad • Alta Responsabilidad • Trabajo en equipo 	<p>Información del Cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparación y mantenimiento de automotores. • Atender sugerencias del Jefe de Taller y aplicarlas. <p>Ejercer labores asignadas por el Jefe de Taller distintas a las de su</p>

			operación diaria y normal.	
Nivel de riesgo: medio	Condiciones: ambientales normales	Esfuerzo Físico: manejo de herramientas y elevadores	Localización: Palmira	Estado de salud: excelente

Fuente: autores

Tabla 9 ANALISIS Y DESCRIPCION DEL CARGO

Nombre de Cargo: lavador de automotores
 Depende: jefe de taller
 Supervisa a: no posee subordinados
 Horario: personal operativo
 Salario: \$ 496.900

Naturaleza del Cargo: limpieza taller, lavado y polichado de los autos

Especificaciones del Cargo

Efectúa labores de lavado interno y externo, engrasado y polichado de pintura de automotores. Personal masculino preferiblemente.

Educación: bachiller	Experiencia: no requiere
<p>Nivel de responsabilidades</p> <p>Valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honestidad • Alta Responsabilidad • Manejo de buenas relaciones personales. • Trabajo en equipo. 	<p>Información del Cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado interno y externo de automotores. • Aseo diario y permanente de todo el taller • Engrase y polichado de pintura. • Ejercer labores asignadas por el Jefe de Taller distintas a las de su operación diaria y normal. • Atender sugerencias del Jefe de Taller y aplicarlas.

Nivel de riesgo: medio	Condiciones: ambientales normales	Esfuerzo Físico: manejo de herramientas y elevadores	Localización: Palmira	Estado de salud: excelente
------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------	----------------------------

Fuente: autores

4.5 CAPTACIÓN DE PERSONAL

Oferta de trabajo “La oferta de trabajo, vista estadísticamente como la población económicamente activa y medida por la tasa global de participación, muestra una significativa tendencia a la baja desde 1996. La explicación de esta tendencia decreciente en la participación laboral se encuentra en dos factores. Uno permanente asociado a factores económicos y sociológicos a largo plazo, y otro, transitorio, asociado a las diferentes coyunturas económicas por las que ha pasado el estado y municipio en la última década. En el primer factor se destacan aspectos como la más alta participación laboral de la mujer, producto de la disminución de la fecundidad, el proceso de urbanización, la mayor educación y los consecuentes cambios en los patrones de comportamiento (cambios de valores, en los patrones de unión, etc.). El segundo factor, que da cuenta de las fluctuaciones de la oferta laboral - la entrada y salida de trabajadores del mercado de trabajo, particularmente trabajadores secundarios, se explica por el aliento o desaliento que trae consigo una fase de expansión o recesión, las posibilidades o dificultades de obtención de un puesto de trabajo y la intención de complementar los ingresos familiares.

4.5.1 Reclutamiento de personal. Se llevara a cabo por etapas como lo describen los diagramas de flujo que veremos adelante:

- **Selección del personal.** Se hará requisición de personal, por medio de avisos en el periódico, luego de escoger el candidato se determina si se trata de uno potencial o varios con promedios superiores.
- **Contratación.** La empresa contratará personal de acuerdo a las necesidades establecidas según el manual de funciones para cada área. Se tendrá como base contratos a término indefinido, con sus respectivas prestaciones.
- **Orientación.** Se informará sobre los deberes y obligaciones del puesto, misión del Dpto. y como va a ser evaluado su desempeño, se explican las prestaciones y servicios, reglamento interno de trabajo, misión y objetivos.

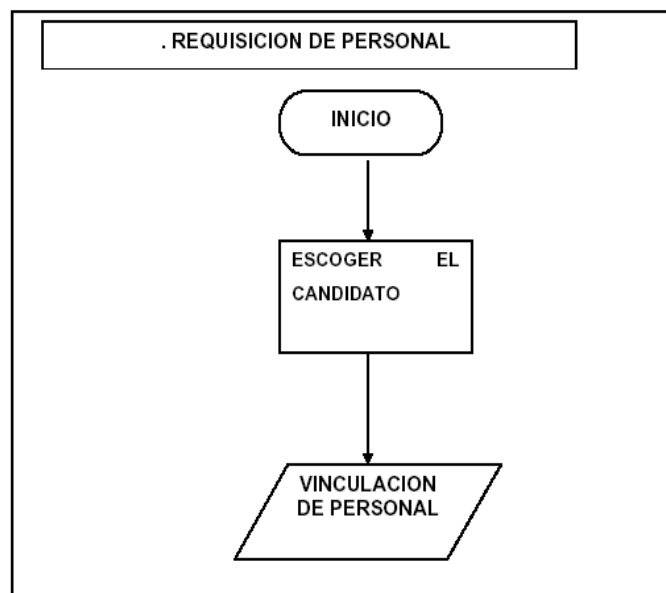
- **Capacitación.** Se hará un proceso educativo aplicado de manera sistemática y organizada, a través de la cual los empleados aprenden conocimientos y habilidades en función de los objetivos de la empresa.

Para la contratación de personal que sea requerido por nuestros clientes se llevara a cabo por medio de la empresa temporal con la cual se celebre el contrato.

4.5.2 Proceso de contratación de personal.

- **Requisición de personal.** Este proceso inicia en una convocatoria que se llevará a cabo por medio de aviso en el periódico, se procederá a crear una base de datos de los candidatos a los puestos que se van a cubrir, que cumplan con los requisitos que exige la empresa, se escogen los candidatos y se pasa al proceso de vinculación de personal. (ver diagrama No 3)

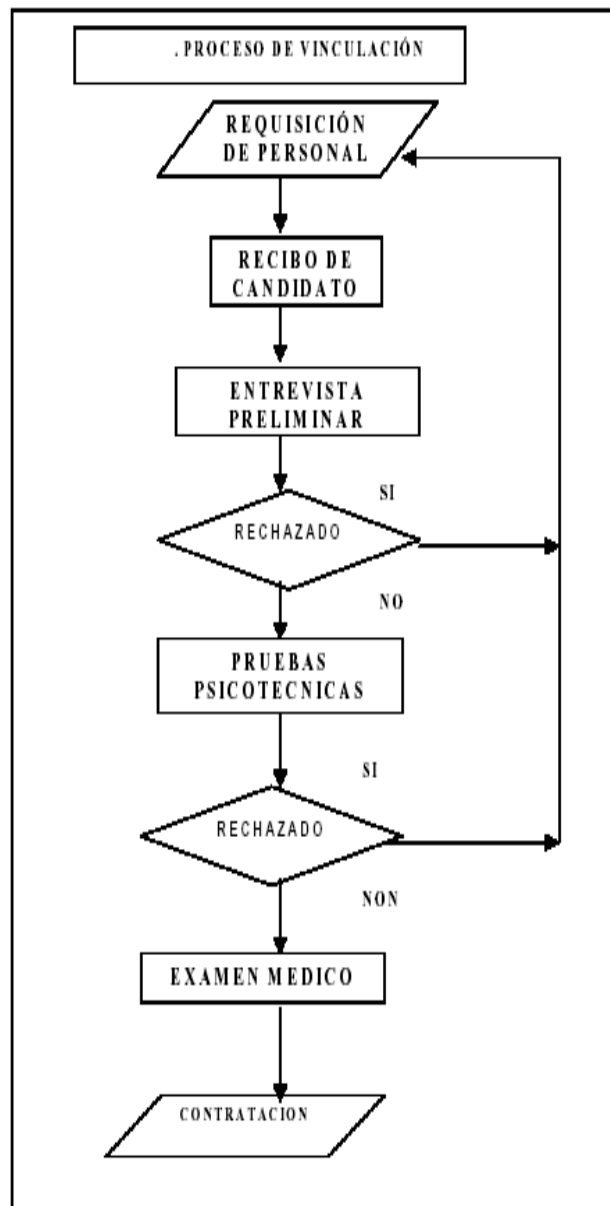
Diagrama 2



Fuente: autores

- **Vinculación de personal.** Viene del proceso de requisición de personal, se recibirán los candidatos a los puestos, se realizará una entrevista preliminar enfocada a los principales requerimientos del cargo, en segunda instancia se harán pruebas psicotécnicas y por último se ordenará un examen médico, para pasar al proceso de contratación de personal. (ver diagrama No 4).

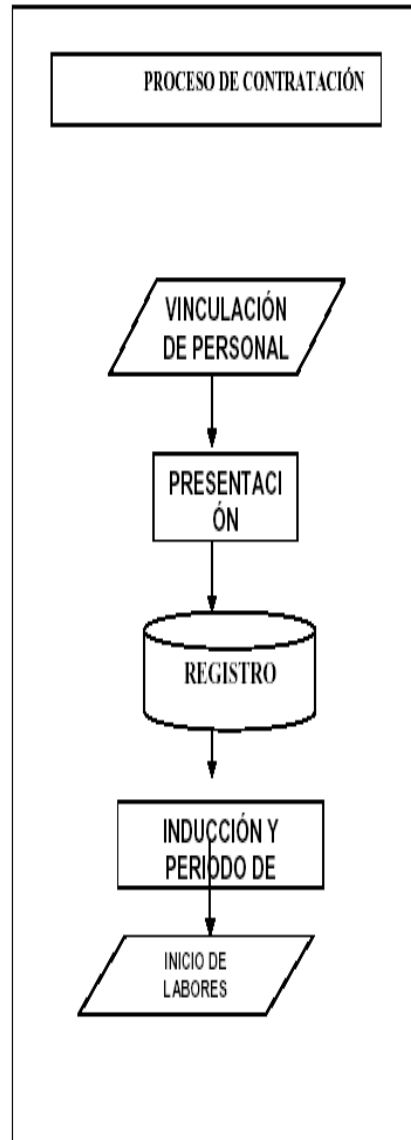
Diagrama 3



Fuente: autores

- **Contratación de personal.** Viene del proceso de vinculación de personal, se elabora el contrato de trabajo, se dará información general de la empresa, se presentará al personal en general, se realizará el registro del nuevo empleado, y se evaluará su desempeño en el periodo de prueba. (ver diagrama No 5).

Diagrama 4



Fuente: autores

4.6 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

Se establecerá la norma del código del buen gobierno que se deben cumplir por parte de los trabajadores de la Empresa.

4.7 JURÍDICO

En la parte Jurídica, se adelantarán las diferentes actividades:

- Reunir los socios para Constituir la sociedad (Personas Naturales que se unen con ánimo de lucro para crear una persona jurídica denominada Sociedad Ltda.).
- Verificar en la Cámara de Comercio de Palmira (lugar donde la sociedad va a inscribirse y desarrollar su objeto social) que no exista un nombre o razón social igual o similar a la Sociedad (Personas Jurídicas).
- Elaborar la minuta de constitución y presentarla en la notaría (personas jurídicas), con los siguientes datos básicos: nombre, razón social, objeto social, clase de sociedad e identificación de los socios, nacionalidad, duración, domicilio, aportes de capital, representante legal y facultades, distribución de utilidades, causales de disolución, estatutos, entre otros.
- Obtener la escritura pública debidamente protocolizada en la notaría (personas jurídicas), para posteriormente registrarla en Cámara y Comercio.
- Matricular la sociedad en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio
- Presentar la 2a. copia de la escritura pública de la constitución de la sociedad (solo para personas jurídicas).
- Diligenciar formulario de Matrícula Mercantil para establecimientos de comercio (si los tiene), personas naturales o jurídicas, y/o sucursales y agencias comerciales, según el caso.
- Solicitar formulario Adicional de Registro para Fines Tributarios (NIT- RUT)
- Anexar los documentos soporte exigidos por Cámara de Comercio para el registro, según el tipo de ente de que se trate. Diligenciar formulario
- Documento de identificación de las personas naturales.
- Obtener el Certificado de Existencia y Representación Legal (personas jurídicas) el Certificado de Matrícula Mercantil (personas Naturales).
- Registrar los libros de contabilidad obligatorios, en la Cámara de Comercio de Palmira, así: diario, mayor, inventarios y balances, actas (sociedades).
- Renovar anualmente, antes del 31 de marzo de cada año, las matrículas mercantiles de las personas naturales, jurídicas y de los establecimientos de comercio.

4.8 MATRIZ. DOFA

Tabla 10

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa es nueva y por tanto desconocida en el mercado. • Existen competidores con trayectoria y reconocimiento en el mercado. • Existe diferencia de precios con respecto a la competencia, se pretende cobrar por encima del competidor más fuerte. • Inicialmente, se trabajara en turno diario de 8 horas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El mercado actual, según lo revelado en el estudio de mercado, no esta satisfecho con las empresas existentes en cuanto a servicio. • El mercado de servicio público presenta menor oferta que demanda. • El mercado de autos que visitan la ciudad es atendido en un porcentaje muy bajo. • Se puede ampliar la cobertura en el servicio de lavado.
<ul style="list-style-type: none"> • Solidez económica y financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • El estudio de mercado tomó el segmento de autos modelo 2000 hasta 2005, pero se puede ampliar a los vehículos de modelos más viejos y obviamente a los más nuevos. • Se pueden prestar nuevos servicios como el de grúa, o de atención a domicilio.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra altamente calificada. • Alta capacidad tecnológica. • Sentido de pertenencia. • Respeto a nuestros competidores y proveedores. • Productos y servicios de calidad. • Garantía en todos nuestros productos y servicios. • El personal técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variación inesperada de los precios de la competencia, luego de nuestra llegada. • Desconfianza en el mercado. • Variaciones inesperadas de la economía. • Políticas económicas y sociales. • Terrorismo y grupos al margen de la Ley. • Desastres naturales.

Fuente: autores

4.8.1 Factores internos y externos

tabla 11. Factores externos

FACTORES EXTERNOS CLAVES	VALOR	CLASIFICACION	VALOR PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Insatisfacción de servicio	0,15	4	0,60
Escasez de oferta	0,10	3	0,30
Crecimiento del parque automotor	0,05	3	0,15
Crecimiento económico regional	0,05	2	0,10
Tecnología	0,05	3	0,15
Normatividad ambiental	0,10	4	0,40
AMENAZAS			
Competencia	0,15	3	0,45
Desconfianza en el mercado	0,05	4	0,20
Fluctuaciones económicas	0,05	2	0,10
Orden publico	0,15	1	0,15
Desastres naturales	0,05	2	0,10
Decisiones políticas	0,05	2	0,10
TOTAL	1,00		2,80
Fuente: autores			

Tabla 12. Factores internos

FACTORES INTERNOS CLAVES	VALOR	CLASIFICACION	VALOR PONDERADO
FORTALEZAS			
Mano de obra calificada	0,10	4	0,40
Capacidad tecnológica	0,10	3	0,30
Valores corporativos	0,05	3	0,15
Garantía	0,15	4	0,60
Servicio al cliente	0,15	4	0,60
Calidad	0,10	4	0,40
Diversificación concéntrica	0,05	2	0,10
Servicios adicionales	0,05	3	0,15
DEBILIDADES			
Solidez economica y financiera	0,15	4	0,60
Empresa nueva	0,05	4	0,20
Precio	0,05	3	0,15
TOTAL	1,00		3,65
Fuente: autores			

4.8.1 Estrategias FODA - FADO.

Tabla 13. Estrategias FODA - FADO	
FO	
F1 + O5 Mano de obra calificada + Tecnologia	Con la mano de obra y equipos con tecnologia de punta podemos suplir las necesidades y expectativas de nuestros clientes
F1. F4.F5.F6 + O1 Mano de obra calificada. Garantia. Servicio al cliente. Calidad + insatisfaccion en el servicio	La mano de obra de calificada que contratara el Taller, la garantia, calidad y el buen servicio permitira que nuestros clientes queden satisfechos con nuestro servicio
F2 + O3 Capacidad tecnologica + Crecimiento del parque automotor	La capacidad tecnologica que poseera el Taller permitira cubrir el crecimiento del parque automotor ha medida que se incremente la demanda
F4 + O6 Valores corporativos + Normatividad ambiental	Los valores corporativos de nuestro Taller afianzaran nuestra organizaci3n tanto como empresa como tambien con el medio ambiente que nos rodea
DA	
D1 + A1. A2 Empresa nueva + Competencia. desconfianza en el mercado	Como empresa nueva entraremos a competir hasta ganarnos la confianza y fidelidad de los clientes
D2 + A1 Precio + Competencia	Nuestro precios seran mas altos, pero entraremos a competir con calidad, garantia y buen servicio
FA	
F1. F4.F5.F6 + A1 Mano de obra calificada. Garantia. Servicio al cliente. Calidad + insatisfaccion en el servicio	La mano de obra, la calidad en el servicio, la garantia que se les brindara a nuestros clientes, permitira que el Taller sea fuerte frente a la competencia
F1. F2. F6 + A2 Mano de obra calificada. Tecnologia. calidad + Desconfianza en el mercado	La mano de obra calificada, latecnomogia y la calidad en nuestro servio permitira que nuestros clientes confien en nuestro Taller
DO	
D1 + O2 Empresa nueva + Escacez de oferta	Como empresa nueva aprovechar la escacez de oferta para pocesionarnos en el mercado
D2 + O3 Precio + Crecimiento del parque automotor	El crecimiento del parque automotor permitira que el Taller tenga unos buenos precios que nos daran como resultado mayores ingresos
Fuente: autores	

5. ANALISIS AMBIENTAL

Se concibe la Gestión Ambiental, como la acción conjunta entre el Estado y la Sociedad para orientar los objetivos de política que fomenten y tiendan a consolidar el proceso de paz y desarrollo sostenible colombianos –Ministerio del Medio Ambiente, 2001-. Ello debe expresarse en el Sistema Nacional Ambiental - SINA, a través del equilibrio entre los procesos sociales, económicos y políticos que posibilitan relaciones más armónicas con la naturaleza y más justas en lo social.

Revisados otros actores¹⁶ “es el conjunto de actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento del medio ambiente, comprendiendo no sólo las acciones directas comprometidas en el manejo del ambiente, sino que incluye todo aquello que influye en dicho proceso. Desde otro punto de vista, ésta es la forma de organizar la acción pública y privada para dar soluciones integrales, preventivas y participativas (y no reactivas) a los problemas ambientales, reconociendo que son determinados por el uso inadecuado y/o deterioro de los recursos naturales y los ecosistemas, y que no son sólo ecológicos sino que dependen de las formas sociales, económicas, culturales y tecnológicas aplicadas para el uso y transformación de estos recursos

La ley 99 de 1993 define el Desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. Otros autores lo definen como un sistema integrado y auto-regulado entre la dimensión biofísica (oferta natural) y la dimensión social (demanda social), de manera que se cumpla, a la vez, con el objetivo relacionado con la conservación ecosistémica y el de satisfacción de necesidades humanas presente y futuras; además, con la potencialización de las capacidades productivas.

De tal manera que, el desarrollo de un análisis ambiental permite a los investigadores, inversionistas e interesados en el tema objeto de investigación, obtener una visión clara sobre el impacto que tendrá el desarrollo del proyecto y sus implicaciones en el medio ambiente de la ciudad de Palmira.

Los numerales 12 y 14 del artículo 1º de la Ley 99 de 1993, establecen como principios generales ambientales que el manejo ambiental del país, conforme con la constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo, y que

¹⁶ Universidad de Temuco. Postgrado en Gestión Ambiental. México, 2001.

las Instituciones Ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base los criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica y social.

En forma complementaria el decreto 1768 de 1994, establece que la planificación ambiental es la herramienta prioritaria y fundamental para el cumplimiento de los objetivos de las Corporaciones y para garantizar la continuidad de las acciones; lo cual deberá realizarse de manera armónica y coherente con los planes regionales y locales. Para tal fin, las Corporaciones elaborarán planes y programas a corto, mediano y largo plazo y en los estatutos respectivos se establecerán los mecanismos de planificación y los que permitan evaluar su cumplimiento.

El Decreto 1865 de 1994, Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial y que en sus artículos 1º y 2º establece que las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible elaborarán planes de gestión ambiental regional, en armonía con la planificación en la gestión ambiental de los departamentos, distritos y municipios. Los planes de gestión ambiental regional elaborados por las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible a que se refiere el artículo anterior se harán mínimo para períodos de cinco (5) años y deberán ser proferidos oportunamente por las Juntas Directivas de las Corporaciones, a más tardar en el mes de octubre del año anterior al cual inicien su vigencia.

El Ministerio del Medio Ambiente modificó parcialmente los decretos anteriores y promulgó el Decreto 048 de 2001, que en su artículo tercero establece para el desarrollo de la planificación ambiental regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con los siguientes instrumentos: el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Trienal (PAT) y el Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) y en sus artículos posteriores define los componentes de cada instrumento de planificación.

Posteriormente, este decreto fue modificado con el 1200 de 2004, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual establece que la Planificación Ambiental Regional es un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible que permite a una región orientar de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

Igualmente, este decreto reglamenta la aplicación de los instrumentos de planificación ambiental regional en el corto, mediano y largo, y especifica los componentes mínimos de los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible como son el Plan de

Gestión Ambiental Regional - PGAR, el Plan de Acción Trienal PAT y el presupuesto anual de rentas y gastos.

El Plan de Acción Trienal, es el instrumento de planeación definido por Ley para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, en el que concreta su compromiso institucional para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Regional. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de jurisdicción y su proyección es tres años.

• **Funciones.**

- Ejercer de máxima autoridad ambiental en el área de jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.
- Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medio ambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del SINA, en el área y en especial, asesorar a las entidades territoriales de nuestra jurisdicción, en la definición de los planes de desarrollo y educación ambiental y en sus programas y proyectos de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.
- Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
- Fijar los límites permisibles de ruido, emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias productos compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente.
- Evaluar y controlar los usos del agua, suelo, aire y los demás recursos naturales renovables.
- Reservar, alinderar, administrar o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la Ley los reglamentos, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de los suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional y reglamentar su uso y funcionamiento.
- Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro de la jurisdicción, conforme a disposiciones superiores.
- Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la Ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la Ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de

recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados.

- Implantar y operar el sistema de información ambiental en el área.
- Transferir la tecnología resultante de las investigaciones que adelanten las entidades de investigación científica y de apoyo técnico del nivel nacional que forman parte del SINA y prestar asistencia técnica a entidades públicas y privadas y a los particulares, acerca del adecuado manejo de los recursos naturales renovables y la preservación del medio ambiente.
- Promover la creación de organizaciones no gubernamentales para la defensa y conservación del medio ambiente; apoyar la educación y capacitación de sus integrantes y de la ciudadanía en general.

Cuidados que debe tener el Taller para conservar el medio ambiente:

- Uno de los mayores aciertos del gobierno ha sido la creación de normatividad en lo referente al medio ambiente y las nuevas empresas debe estar acorde con dicha normatividad.
- En nuestro caso y debido a las características de los bienes y servicios ofrecidos es importante regular lo concerniente a los posibles daños, que se puedan generar al medio ambiente; esto es:

No desechar los residuos de aceites en las vertientes hídricas o quebradas.

Mantener en buen estado las cañerías y desagües para aguas lluvias.

Crear y fomentar políticas de reciclaje.

Fomentar en nuestros clientes y colaboradores el buen sentido de manejo del medio ambiente.

6. ANALISIS ECONÓMICO

Una vez establecidos los requerimientos técnicos y administrativos que se requieren para satisfacer la demanda potencial insatisfecha, se hace necesario realizar un análisis que permita establecer los requerimientos para llevar a cabo el proyecto. La determinación de los costos y gastos y con ellos del punto de equilibrio permitirá tener una visión más clara, de lo que se pretende hacer en cuestión de valorización monetaria. En el presente análisis económico se pretende clarificar a los inversionistas tanto lo que se necesita en inversión como lo que se ganara a futuro con la puesta en marcha de la empresa.

6.1 Inversión en activo fijo y diferido: Consideramos, los requerimientos en inversión de activos fijos que necesita la empresa para iniciar labores.

6.1.1 Maquinaria y equipo

Cuadro 31 ACTIVO FIJO DE PRODUCCION					
TIPO DE INVERSION	INVERSION FIJA	CLASE	MAQUINARIA Y EQUIPO		
DETALLE		UNIDAD	CANTI DAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Alineador de dirección computarizado marca Bear ref. OCD16, 6 sensores		UND.	1	\$ 31.200.000	\$ 31.200.000
Balanceadora de auto marca Sicam ref. SMB100S digital-prog aluminio y flange		UND.	1	\$ 8.409.600	\$ 8.409.600
Banco de prueba marca Corghi ref. OCR2300		UND.	1	\$ 18.650.300	\$ 18.650.300
Compresnsor industrial		UND.	1	\$ 3.856.000	\$ 3.856.000
Decantador de tanques de combustible		UND.	1	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
Engrasadora marca Vulcano ref. Valvu 15 lts.		UND.	2	\$ 311.600	\$ 623.200
Elevador de dos columnas marca Forwar ref. DP97 9000lbs.		UND.	3	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
Equipo de gases		UND.	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
Montallantas auto marcas CEMB, ref. SM910. semiautomática especial, sello matica.		UND.	1	\$ 6.217.300	\$ 6.217.300
Plataforma de elevación marca Sicam ref. PSB24 neumática 2000 Kg.		UND.	1	\$ 5.865.600	\$ 5.865.600
Probador de baterías Misland, alternador, regulador encendido, tacómetro y B42252 (gabinete)		UND.	1	\$ 3.680.000	\$ 3.680.000
Recolector y/o extractor de aceites, marca Rapid, ref. AOS 1005		UND.	1	\$ 1.420.212	\$ 1.420.212
Torres de bloqueo marca BlackHawk ref. JS3B 3 toneladas, juego de un par		UND.	12	\$ 40.000	\$ 480.000
Scan 100		UND.	1	\$ 18.500.000	\$ 18.500.000
TOTAL					\$ 154.402.212
FUENTE: AUTORES					

6.1.2 Equipo de planta

Cuadro 32 ACTIVO FIJO DE PRODUCCION					
TIPO DE INVERSION	INVERSION FIJA	CLASE	EQUIPO DE PLANTA		
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	
Cargador de batería de 6 voltios	UND	1	\$ 135.000	\$ 135.000	
Cargador de batería de 12 voltios	UND	1	\$ 273.000	\$ 273.000	
Densímetros 34 EX	UND	2	\$ 12.000	\$ 24.000	
Esmeril	UND	1	\$ 180.000	\$ 180.000	
Estantería para baterías de servicio y carga	UND	1	\$ 120.000	\$ 120.000	
Gato hidráulico de botella ranger RJT-20 Ton.	UND	2	\$ 237.000	\$ 474.000	
Gato hidráulico profesional de zorra ranger RJT-5TL	UND	2	\$ 437.000	\$ 874.000	
Herramienta para baterías	UND	1	\$ 170.000	\$ 170.000	
Herramienta para lubricación	UND	1	\$ 280.000	\$ 280.000	
Herramienta para trabajos eléctricos	UND	1	\$ 280.000	\$ 280.000	
Herramientas tecnicas especializadas	UND	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
Mesa de trabajo	UND	1	\$ 180.000	\$ 180.000	
Pera para electrolito	UND	1	\$ 8.000	\$ 8.000	
Prensa	UND	1	\$ 110.000	\$ 110.000	
Probador de batería B-2000	UND	1	\$ 462.000	\$ 462.000	
Soldador de estaño 730	UND	1	\$ 412.000	\$ 412.000	
Taladro	UND	1	\$ 120.000	\$ 120.000	
Varios	UND	1	\$ 500.000	\$ 500.000	
TOTAL				\$ 7.602.000	
FUENTE: AUTORES					

6.1.3 Equipo de oficina

Cuadro 33 ACTIVO FIJO EQUIPO DE OFICINA					
TIPO DE INVERSION		INVERSION FIJA	CLASE	MUEBLES Y ENSERES	
				EQUIPO DE OFICINA	
DETALLE		UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Computador		UND.	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Impresora, fotocopidora, escáner		UND.	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Impresora matriz de punto		UND.	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Licencia de software WINXP		UND.	1	\$ 420.000	\$ 420.000
Licencia Office 2005		UND.	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Software administrativo		UND.	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Total equipo de computo					\$ 5.320.000
Almohadilla para sellos		UND.	1	\$ 2.900	\$ 2.900
Archivador de madera		UND.	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Cosedora		UND.	2	\$ 5.000	\$ 10.000
Escritorio de madera		UND.	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Extintor ABC de 10 Lbs.		UND.	2	\$ 51.600	\$ 103.200
Extintor BC de 20 Lbs.		UND.	2	\$ 72.000	\$ 144.000
Extintor CO2 de 15 Lbs.		UND.	2	\$ 405.000	\$ 810.000
Greca		UND.	1	\$ 80.000	\$ 80.000
Horno microondas		UND.	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Muebles sala y recepción		UND.	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Papeleras		UND.	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Perforadora		UND.	3	\$ 7.000	\$ 21.000
Reproductor de DVD		UND.	1	\$ 90.000	\$ 90.000
Saca ganchos		UND.	2	\$ 2.000	\$ 4.000
Sellos		UND.	2	\$ 12.500	\$ 25.000
Sillas giratorias ergonómicas		UND.	2	\$ 90.000	\$ 180.000
Sillas rimax y mesa		UND.	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Teléfono		UND.	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Teléfono conmutador		UND.	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Televisor 20"		UND.	1	\$ 560.000	\$ 560.000
Total muebles y enseres					\$ 3.630.100
Total equipo de oficina					\$ 8.950.100
FUENTE: AUTORES					

6.1.4 Terreno y obra civil. Por cuanto el terreno donde se llevara a cabo el proyecto no se considera adquirirlo por el momento, consideramos en este ítem los costos por arreglos de instalaciones.

Tabla 14 COSTO TOTAL DE OBRA CIVIL	
CONCEPTO	COSTO EN PESOS
Arreglo instalaciones administración	\$ 1.650.000
Arreglo instalaciones taller	\$ 2.350.000
Arreglo instalaciones descanso	\$ 1.250.000
Arreglo instalaciones cafetería	\$ 2.250.000
Arreglo instalaciones computo	\$ 1.500.000
Otros arreglos	\$ 100.000
Terreno construcción instalaciones	\$ 40.000.000
TOTAL	\$ 49.100.000

Fuente: autores

6.1.5 Activo diferido. El activo diferido comprende todos los activos intangibles de la empresa. Como política en la etapa inicial el Taller para su inversión inicial tomara los activos más relevantes:

- Planeación e integración del proyecto: el cual se calcula como el 3% de la inversión total
- Ingeniería del proyecto: que comprende la instalación y puesta en funcionamiento de todos los equipos, el cual se calcula como el 3.5% de la inversión en activos de producción.
- Supervisión del proyecto: que comprende la verificación de precios de equipo, compra de equipo y herramientas, verificación de traslado al Taller, verificación de la instalación, se calcula como el 1.5% de la inversión total.
- Administración del proyecto: la cual incluye la puesta en funcionamiento del Taller Ediautos y se calcula como el 0.005% de la inversión total.

Tabla 15 INVERSIÓN EN ACTIVO DIFERIDO			
CONCEPTO	CALCULO	%	TOTAL
Planeación e integración	\$ 220.054.312	0,03	\$ 6.601.629
Ingeniería del proyecto	\$ 162.004.212	0,035	\$ 5.670.147
Supervisión	\$ 220.054.312	0,015	\$ 3.300.815
Administración del proyecto	\$ 220.054.312	0,005	\$ 1.100.272
Gastos de constitución			\$ 1.000.000
ACTIVO DIFERIDO	TOTAL \$ 17.672.863		

Fuente: autores

6.2 INVERSION INICIAL

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos necesarios para iniciar las operaciones del Taller, con excepción del capital de trabajo.

Tabla 16 INVERSION TOTAL EN ACTIVO FIJO Y DIFERIDO	
CONCEPTO	COSTO EN PESOS
Equipo de producción	\$ 162.004.212
Equipo de oficina	\$ 8.950.100
Terreno y obra civil	\$ 49.100.000
Activo diferido	\$ 17.672.863
Seguros	\$ 2.500.000
Total	\$ 240.227.175

FUENTE: AUTORES

6.3 APORTES CAPITAL DE TRABAJO Y FINANCIACION

6.3.1 Aportes La aportación neta que realizara cada socio

Socio A \$ 26.000.000
Socio B \$ 26.000.000

6.3.2 Capital de trabajo El capital de trabajo es la inversión adicional líquida que se debe aportar para que la empresa empiece a prestar los servicios. Debido a las características del proyecto, el capital de trabajo esta constituido como sigue a continuación:

Tabla 17 CAPITAL DE TRABAJO		
ACTIVO CORRIENTE		\$ 11.772.825
Caja	\$ 11.772.825	
Inventario de mercancías	\$ 0	
PASIVO CORRIENTE		\$ 0
Proveedores	\$ 0	
TOTAL		\$ 11.772.825

FUENTE: AUTORES

6.3.3 Financiación. En caso de no conseguir el dinero completo para la puesta en marcha por parte de los inversionistas, se presenta la opción de la consecución de un préstamo para poder llevar a cabo el proyecto. Se sugiere que el monto sea de \$ 200'000.000, que serán pagaderos en un periodo de 5 años a una tasa de interés de 22% efectivo anual.

Tala 18 PAGO DE LA DEUDA					
monto		\$	-200.000.000		
plazo			5		
tasa			22%		
cuota			\$ 69.841.187		
año	saldo inicial	cuota	intereses	abono k	saldo final
1	\$ 200.000.000	\$ 69.841.187	\$ 44.000.000	\$ 25.841.187	\$ 174.158.813
2	\$ 174.158.813	\$ 69.841.187	\$ 38.314.939	\$ 31.526.248	\$ 142.632.565
3	\$ 142.632.565	\$ 69.841.187	\$ 31.379.164	\$ 38.462.023	\$ 104.170.542
4	\$ 104.170.542	\$ 69.841.187	\$ 22.917.519	\$ 46.923.668	\$ 57.246.875
5	\$ 57.246.875	\$ 69.841.187	\$ 12.594.312	\$ 57.246.875	\$ -

FUENTE: AUTORES

6.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Partiendo de los datos generados por el estudio técnico que indica el número de vehículos que se pueden atender por servicios y como se aprecia en el cuadro, determinamos los ingresos anuales por ventas de los servicios.

CUADRO 34 PRODUCCION ANUAL ATRAVES DEL TIEMPO						
SERVICIO	SERVICIO/DIA	VEHICULOS DE PERIODO ANUAL				
		1	2	3	4	5
Servicio gral y lubricacion	9	3024	3417	3810	4171	4532
Balanceo	6	2128	2404	2680	2934	3189
Alineación	5	1752	1980	2207	2416	2626
Montaje llantas	5	1800	2034	2268	2483	2698
Frenos	5	1800	2034	2268	2483	2698
Sincronización	5	1800	2034	2268	2483	2698
Análisis de gases	5	1800	2034	2268	2483	2698
TOTAL	40	14104	15936	17768	19456	21144

FUENTE: AUTORES

CUADRO 35 DETERMINACION DE INGRESOS PROYECTADOS

SERVICIO	PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO			QUINTO AÑO		
	PRECIO	VEHICU LOS	INGRESOS	PRECIO	VEHICULOS	INGRESOS	PRECIO	VEHICULOS	INGRESOS	PRECIO	LOS	INGRESOS	PRECIO	LOS	INGRESOS
Lubricación	\$ 25.000	3024	\$ 75.600.000	\$ 25.875	3416,8176	\$ 88.410.155	\$ 26.651	3809,75162	\$ 101.534.643	\$ 27.318	4171	\$ 113.932.886	\$ 28.000	4532	\$ 126.911.978
Balanceo	\$ 11.000	2128	\$ 23.403.600	\$ 11.385	2127,6	\$ 24.222.726	\$ 11.727	2403,97524	\$ 28.190.336	\$ 12.020	2934	\$ 35.270.366	\$ 12.320	3189	\$ 39.288.322
Alineación	\$ 27.700	1752	\$ 48.530.400	\$ 28.670	1979,5848	\$ 56.753.706	\$ 29.530	2207,23705	\$ 65.178.794	\$ 30.268	2416	\$ 73.137.679	\$ 31.025	2626	\$ 81.469.432
Sincronización	\$ 100.000	1800	\$ 180.000.000	\$ 103.500	2033,82	\$ 210.500.370	\$ 106.605	2267,7093	\$ 241.749.150	\$ 109.270	2483	\$ 271.268.776	\$ 112.002	2698	\$ 302.171.376
Análisis de gases	\$ 34.160	1800	\$ 61.487.784	\$ 35.355	2033,82	\$ 71.906.674	\$ 36.416	2267,7093	\$ 82.581.220	\$ 37.327	2483	\$ 92.665.088	\$ 38.260	2698	\$ 103.221.379
Frenos	\$ 25.000	1800	\$ 45.000.000	\$ 25.875	2033,82	\$ 52.625.093	\$ 26.651	2267,7093	\$ 60.437.287	\$ 27.318	2483	\$ 67.817.194	\$ 28.000	2698	\$ 75.542.844
Llantas	\$ 35.000	1800	\$ 63.000.000	\$ 36.225	2033,82	\$ 73.675.130	\$ 37.312	2267,7093	\$ 84.612.202	\$ 38.245	2483	\$ 94.944.072	\$ 39.201	2698	\$ 105.759.982
TOTAL		14104	\$ 497.021.784		15659,2824	\$ 578.093.854		17491,8011	\$ 664.283.632		19452	\$ 749.036.061		21139	\$ 834.365.313
Inflación	3,5%			3,0%			2,5%			2,5%			2,5%		
FUENTE: AUTORES															
Iva x pagar	16%		\$ 79.523.485			\$ 92.495.017			\$ 106.285.381			\$ 119.845.770			\$ 133.498.450

6.5 PRESUPUESTO DE LOS COSTOS Y GASTOS

6.5.1 Presupuesto de costos de producción. Los costos de producción son todas aquellas erogaciones que tienen que ver directamente con la producción. En el presente análisis hemos establecido los costos diferenciados para los productos y/o servicios principales y que se mostraron en la asignación de precios en el análisis de mercado. A continuación presentaremos y explicaremos la forma de calcularlos para los servicios anteriormente mencionados.

6.5.1.1 Costos de mano de obra. Para este cálculo se determinan las consideraciones del estudio técnico, en nuestro caso tendremos mano de obra directa representada en los técnicos mecánicos para cada servicio; y así mismo mano de obra indirecta representada por el Jefe de Taller. Para el cálculo por servicio se asigna un porcentaje del salario del Jefe de Taller así: Servicio general y Lubricación 40%, y los demás servicio 10%. El cálculo se realizó por servicio como aparece en los cuadros de los costos por servicio. El total mensual de costos por mano de obra directa e indirecta aparece en el siguiente cuadro.

Cuadro 36 MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA							
DETALLE	CANTIDAD	SUELDO BASICO	AUX DE TRANS	PROVISIONES SOCIALES	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Jefe de Taller	1	\$ 1.300.000	\$ 0	\$ 680.862	\$ 1.980.862	\$ 1.980.862	\$ 23.770.344
Técnicos mecánicos	6	\$ 800.000	\$ 59.300	\$ 418.992	\$ 1.278.292	\$ 7.669.752	\$ 92.037.024
Operarios lavaderos	2	\$ 496.900	\$ 59.300	\$ 260.246	\$ 816.446	\$ 1.632.893	\$ 19.594.714
						TOTAL	\$ 135.402.082
FUENTE: AUTORES							

Tabla 19. PROVISIONES SOCIALES

Pensión	12,000%
Salud	8,5%
Riesgos profesionales	1,044%
Total seguridad	21,544%
Caja de compensación familiar	4,000%
I.C.B.F.	3,000%
SENA	2,000%
Total aportes	9,000%
Cesantías	8,330%
Intereses	1,000%
Prima	8,330%
Vacaciones	4,170%
Total	21,830%
Total aportes sociales	52,374%

6.5.1.2 Costos de energía eléctrica. Este rubro esta representado por el consumo de los motores de los equipos utilizados en los servicios. Para el calculo se tomó la capacidad de cada uno de los motores y el tiempo que permanecen prendidos durante la ejecución del servicio, este tiempo es calculado en Kw/hora y multiplicado por el valor Kw./h que cobra la empresa de energía; como en nuestro caso los tiempos son inferiores a la hora por servicio el cálculo es obtenido en minutos. En el cuadro se puede apreciar el consumo de Kw./h de cada una de las máquinas requeridas en los diferentes servicios.

Tabla 20 costo de energía por áreas

costo mensual produccion	\$ 3.392.460
costo administracion	\$ 1.095.269
TOTAL	\$ 4.487.729

Fuente.autores

Tabla 21 CONSUMO DE ENERGIA

Consumo mensual	Kwh	Tarifa en \$		Costo
Consumo operación	16920,0	\$	200,50	\$ 3.392.460
Alumbrado publico 14,42%	16920,0	\$	28,91	\$ 489.193
Aseo 17.8654%	16920	\$	35,82	\$ 606.077
Total mensual	16920	\$	265,23	\$ 4.487.729
Costo anual	203040	\$	265,23	\$ 53.852.751

FUENTE. AUTORES

Tabla 22 CONSUMO KWH EQUIPOS DE PRODUCCION

EQUIPO	UND	NUM MOTORES	HP DEL MOTOR	CONSUMO KWH/MOTOR	CONSUMO KWH/TOTAL	HORAS DE SERVICIO	CONSUMO KWH/SERVICIO	SERVICIOS DIA	CONSUMO KWH TOTAL DIA	CONSUMO KWH TOTAL MES	CONSUMO KWH TOTAL AÑO	TARIFA EN \$ MENSUAL
Probador de baterías Misland, alternador, regulador encendido, tacómetro y B42252 (gabinete)	1	1	150	150	2,5	1	2,5	9	22,5	675	8100	\$ 135.338
Montallantas auto marcas CEMB, ref. SM910. semiautomática especial, sello matica.	1	1	330	250	4,2	2	8,4	5	42	1260	15120	\$ 252.630
Recolector y/o extractor de aceites, marca Rapid, ref. AOS 1005	1	1	250	150	2,5	4	10	9	90	2700	32400	\$ 541.350
Compresor industrial	1	1	200	180	3,0	2	5	5	25	750	9000	\$ 150.375
Balanceadora de auto marca Sicam ref. SMB100S digital-prog aluminio y flange universal	1	1	250	300	5,0	2	10	6	60	1800	21600	\$ 360.900
Alineador de dirección computarizado marca Bear ref. OCD16, 6 sensores	1	2	300	350	7,5	1	6,5	5	32,5	975	11700	\$ 195.488
Elevador de dos columnas marca Forward ref. DP97 9000lbs.	1	2	350	350	5,8	2	10	20	200,0	6000	72000	\$ 1.203.000
Plataforma de elevación marca Sicam ref. PSB24 neumática 2000 Kg.	1	1	350	350	5,8	1	5	5	25,0	750	9000	\$ 150.375
Equipo para análisis de gases	1	0	10	150	2,5	2	5	5	25	750	9000	\$ 150.375
Banco de prueba marca Corghi ref. OCR2300	1	1	330	250	4,2	2	8,4	5	42	1260	15120	\$ 252.630
TOTAL								74	564,0	16920,0	203040	\$ 3.392.460

FUENTE: AUTORES

6.5.1.3 Costos de agua. Para el cálculo de este ítem, se tuvo en cuenta dos cosas. La primera tiene que ver con el total de los costos mensuales por agua presupuestados de \$3.500.000, teniendo en cuenta la utilización de este recurso por los lavaderos se asigno el 85% de este costo a los lavaderos y el restante 15% se asigno a los centros de costos Administración, Lubricación, Balanceo y alineación, Sincronización y Análisis de gases y Llantas y frenos; la segunda tiene que ver con la asignación de ese 15% del total del costo de agua, teniendo en cuenta que la parte administrativa requerirá más agua que los otros centros de costos que no es necesaria en ninguno de los procesos, se asigno el 60% a administración y el restante 40% se dividió en porcentajes de 10% para los otros centros de costos..

Tabla 23 CONSUMO DE AGUA			
Consumo mensual promedio	M3	Tarifa en \$	Costo
Cargo fijo			\$ 5.801
Administracion	329	\$ 887,11	\$ 291.859
Lavado de autos	1862	\$ 887,11	\$ 1.651.799
Total agua	2191	\$ 887,11	\$ 1.949.459
Alcantarillado			
Cargo fijo			\$ 4.038
Vertimiento	2191	\$ 705,84	\$ 1.546.503
Total alcantarillado	2191	\$ 705,84	\$ 1.550.541
Total mensual			\$ 3.500.000
Costo anual			\$ 42.000.000

FUENTE: AUTORES

Tabla 24 ASIGNACION DE COSTOS DE AGUA POR CENTRO DE COSTOS				
CENTRO DE COSTO	%	%	VALOR	VALOR
Lavaderos		85%	\$ 2.975.000	\$ 2.975.000
Otros		15%		
Lubricacion	10%		\$ 52.500	
Alineacion y balance	10%		\$ 52.500	
Sincronizacion y gases	10%		\$ 52.500	
Llantas y frenos	10%		\$ 52.500	
Administracion	60%		\$ 315.000	
Subtotal	100%	100%		\$ 525.000
TOTAL				\$ 3.500.000

FUENTE: AUTORES

6.5.1.4 Costos de mantenimiento. De acuerdo a que no se cuenta con el personal para realizar las tareas de mantenimiento y que los costos de personal se incrementarían, se toma la decisión de contratar los servicios de mantenimiento con

una firma externa, la cuál cobrara una cifra anual de \$ 12.600.000. Al igual que los otros, este se calculo por cada servicio y asignando un porcentaje del %25 sobre el total a cada centro de costos, y este valor es asignado a cada máquina que se encuentre en el respectivo centro. Los datos correspondientes a la asignación por centro de costos aparecen como sigue en el cuadro y la distribución por maquinaria y servicio aparecen en los cuadros de costeo.

Cuadro 37 ASIGNACION DE COSTOS DE MANTENIMIENTO				
CENTROS DE COSTOS	SERVICIO GRAL LUBRICACION	BALANCEO Y ALINEACION	SINCRONIZACION	LLANTAS Y FRENOS
Anual	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000
Mensual	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000
% Participación	25%	25%	25%	25%
Mensual producto	\$ 262.500	\$ 262.500	\$ 262.500	\$ 262.500
Diario	\$ 8.750	\$ 8.750	\$ 8.750	\$ 8.750
Diario/servicio	\$ 972	\$ 795	\$ 875	\$ 875
FUENTE: AUTORES				

6.5.1.5 Cargos de depreciación. Cada uno de los servicios y por consiguiente cada uno de los centros de costos requiere que sus equipos y herramientas sean depreciados, estos también fueron establecidos por servicio tal y como aparecen en los cuadros de costeo; para el calculo se realizó por el método de línea recta, como lo estipulan las normas contables vigentes. En el cuadro se aprecian los valores anuales por depreciación equipos y máquinas de producción.

Cuadro 38 DEPRECIACION DE ACTIVO FIJO								
CONCEPTO	VALOR	%	1	2	3	4	5	VS
Maquinaria y equipo	\$ 154.402.212	10	\$ 15.440.221	\$ 15.440.221	\$ 15.440.221	\$ 15.440.221	\$ 15.440.221	\$ 77.201.106
Equipo de planta	\$ 7.602.000	10	\$ 760.200	\$ 760.200	\$ 760.200	\$ 760.200	\$ 760.200	\$ 3.801.000
Equipo de oficina	\$ 3.630.100	10	\$ 363.010	\$ 363.010	\$ 363.010	\$ 363.010	\$ 363.010	\$ 1.815.050
Equipo de computo	\$ 5.320.000	20	\$ 1.064.000	\$ 1.064.000	\$ 1.064.000	\$ 1.064.000	\$ 1.064.000	\$ -
Inversion diferida	\$ 17.672.863	20	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ -
TOTAL	\$ 170.954.312		\$ 21.162.004	\$ 21.162.004	\$ 21.162.004	\$ 21.162.004	\$ 21.162.004	\$ 82.817.156
FUENTE: AUTORES								

6.5.1.6 Otros costos. En este rubro están estipulados los valores correspondientes a elementos que se requieren en la producción de los servicios como: bayetillas, desengrasantes, detergentes, elementos de limpieza, etc.,

considerando un valor mensual de \$ 350.000, para lo cual se aplica un porcentaje de 25% para cada centro de costo y se distribuye en cada uno de los servicios tal y como aparece en los cuadros de costeo. A continuación, se puede apreciar la distribución de los costos de producción por servicios:

Cuadro 39 RELACION DE COSTOS DE SERVICIO GENERAL Y LUBRICACION						
COSTOS	UNIDADES	SERVICIOS DIA	POR SERVICIO	DIARIOS	MENSUALES	ANUALES
Mano de obra directa	3	9	\$ 4.734	\$ 127.829	\$ 3.834.876	\$ 46.018.512
Mano de obra indirecta	1	9	\$ 2.935	\$ 26.411	\$ 792.345	\$ 9.508.138
Energía extractor	1	9	\$ 2.506	\$ 22.556	\$ 676.688	\$ 8.120.250
Energía elevador	1	9	\$ 4.456	\$ 40.100	\$ 1.203.000	\$ 14.436.000
Mantenimiento	1	9	\$ 972	\$ 8.750	\$ 262.500	\$ 3.150.000
Alquiler herramienta	1	9	\$ 500	\$ 4.500	\$ 135.000	\$ 1.620.000
Agua	1	9	\$ 2.949	\$ 26.542	\$ 796.250	\$ 9.555.000
Depreciación extractor	1	9	\$ 576	\$ 5.181	\$ 155.419	\$ 1.865.030
Depreciación elevador	1	9	\$ 181	\$ 1.629	\$ 48.880	\$ 586.560
Otros	1	9	\$ 324	\$ 2.917	\$ 87.500	\$ 1.050.000
Costos asumidos	2	9	\$ 756	\$ 13.607	\$ 408.223	\$ 4.898.678
TOTAL COSTOS				\$ 280.023	\$ 8.400.681	\$ 100.808.168
FUENTE: AUTORES						

Cuadro 40 RELACION DE COSTOS DE ALINEACION Y BALANCEO						
COSTOS	UNIDADES	SERVICIOS DIA	POR SERVICIO	DIARIOS	MENSUALES	ANUALES
Mano de obra directa	1	11	\$ 3.874	\$ 42.610	\$ 1.278.292	\$ 15.339.504
Mano de obra indirecta	1	11	\$ 1.201	\$ 13.206	\$ 396.172	\$ 4.754.069
Energía balanceador	1	11	\$ 1.094	\$ 12.030	\$ 360.900	\$ 4.330.800
Energía Alineador	1	11	\$ 592	\$ 6.516	\$ 195.488	\$ 2.345.850
Mantenimiento	1	11	\$ 795	\$ 8.750	\$ 262.500	\$ 3.150.000
Agua	1	11	\$ 2.413	\$ 26.542	\$ 796.250	\$ 9.555.000
Depreciación balanceador	1	11	\$ 202	\$ 2.222	\$ 66.667	\$ 800.000
Depreciación Alineador	1	11	\$ 157	\$ 1.727	\$ 51.811	\$ 621.730
Alquiler herramienta	1	11	\$ 500	\$ 5.500	\$ 165.000	\$ 1.980.000
Otros	1	11	\$ 265	\$ 2.917	\$ 87.500	\$ 1.050.000
Costos asumidos	2	11	\$ 619	\$ 13.607	\$ 408.223	\$ 4.898.678
TOTAL COSTOS				\$ 135.627	\$ 4.068.803	\$ 48.825.631
FUENTE: AUTORES						

Cuadro 41 RELACION DE COSTOS DE SINCRONIZACION Y GASES						
COSTOS	UNIDADES	SERVICIOS DIA	POR SERVICIO	DIARIOS	MENSUALES	ANUALES
Mano de obra directa sincronización	0,5	5	\$ 8.522	\$ 21.305	\$ 639.146	\$ 7.669.752
Mano de obra indirecta sincronización	1	5	\$ 1.321	\$ 6.603	\$ 198.086	\$ 2.377.034
Mano de obra directa gases	0,5	5	\$ 8.522	\$ 21.305	\$ 639.146	\$ 7.669.752
Mano de obra indirecta gases	1	5	\$ 1.321	\$ 6.603	\$ 198.086	\$ 2.377.034
Mantenimiento	1	10	\$ 875	\$ 8.750	\$ 262.500	\$ 3.150.000
Energía plataforma	1	5	\$ 1.003	\$ 5.013	\$ 150.375	\$ 1.804.500
Energía equipo de gases	1	10	\$ 501	\$ 5.013	\$ 150.375	\$ 1.804.500
Agua	1	15	\$ 1.769	\$ 26.542	\$ 796.250	\$ 9.555.000
Depreciación plataforma	1	5	\$ 1.389	\$ 6.944	\$ 208.333	\$ 2.500.000
Depreciación equipo de gases	1	10	\$ 102	\$ 1.022	\$ 30.667	\$ 368.000
Alquiler herramienta	1	15	\$ 500	\$ 7.500	\$ 225.000	\$ 2.700.000
Otros sincronización	1	5	\$ 292	\$ 1.458	\$ 43.750	\$ 525.000
Otros gases	1	10	\$ 146	\$ 1.458	\$ 43.750	\$ 525.000
Costos asumidos	2	15	\$ 454	\$ 13.607	\$ 408.223	\$ 4.898.678
TOTAL COSTOS				\$ 133.123	\$ 3.993.688	\$ 47.924.251
FUENTE: AUTORES						

Cuadro 42 RELACION DE COSTOS DE MONTAJE DE LLANTAS Y FRENOS						
COSTOS	UNIDADES	SERVICIOS DIA	POR SERVICIO	DIARIOS	MENSUALES	ANUALES
Mano de obra directa llantas	0,5	5	\$ 8.522	\$ 21.305	\$ 639.146	\$ 7.669.752
Mano de obra indirecta llantas	1	5	\$ 1.321	\$ 6.603	\$ 198.086	\$ 2.377.034
Mano de obra directa frenos	0,5	5	\$ 8.522	\$ 21.305	\$ 639.146	\$ 7.669.752
Mano de obra indirecta frenos	1	5	\$ 1.321	\$ 6.603	\$ 198.086	\$ 2.377.034
Mantenimiento	1	10	\$ 875	\$ 8.750	\$ 262.500	\$ 3.150.000
Energía montallantas y compresor	1	5	\$ 2.687	\$ 13.434	\$ 403.005	\$ 4.836.060
Energía banco de prueba	1	5	\$ 1.684	\$ 8.421	\$ 252.630	\$ 3.031.560
Agua	1	10	\$ 2.654	\$ 26.542	\$ 796.250	\$ 9.555.000
Depreciación equipo llantas	1	5	\$ 467	\$ 2.336	\$ 70.080	\$ 840.960
Depreciación equipo frenos	1	5	\$ 79	\$ 395	\$ 11.835	\$ 142.021
Alquiler herramienta	1	10	\$ 500	\$ 5.000	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Otros llantas	1	5	\$ 292	\$ 1.458	\$ 43.750	\$ 525.000
Otros frenos	1	5	\$ 292	\$ 1.458	\$ 43.750	\$ 525.000
Costos asumidos	2	10	\$ 680	\$ 13.607	\$ 408.223	\$ 4.898.678
TOTAL COSTOS				\$ 137.216	\$ 4.116.488	\$ 49.397.852
FUENTE: AUTORES						

6.5.2 Gastos de administración. De acuerdo al organigrama de la empresa, establecido en el estudio administrativo, se requieren de un gerente, una secretaria y un servicio externo de contaduría; los costos del personal de este centro de costos, son tal y como aparecen en el siguiente cuadro.

Cuadro 43 MANO DE OBRA ADMINISTRACION							
TIPO DE INVERSION:	CAPITAL DE TRABAJO	CLASE:	MANO DE OBRA				
DETALLE	CANTIDAD	SUELDO BASICO	AUX DE TRANS	PROVISIONES SOCIALES	TOTAL INDIVIDUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
GERENTE	1	\$ 1.500.000	\$ 0	\$ 785.610	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
SECRETARIA	1	\$ 600.000	\$ 59.300	\$ 314.244	\$ 659.300	\$ 659.300	\$ 7.911.600
ASEADOR	1	\$ 496.900	\$ 59.300	\$ 260.246	\$ 556.200	\$ 556.200	\$ 6.674.400
TOTAL						\$ 32.586.000	
HONORARIOS CONTADOR						\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
FUENTE: AUTORES						TOTAL	\$ 44.586.000

6.5.2.1 Gastos generales administración. En este ítem, describimos los gastos mensuales necesarios para el funcionamiento de la parte administrativa, como servicios, cafetería, arriendos, etc. En la siguiente tabla se puede apreciar la distribución mensual de estos costos.

Cuadro 44 GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION		
CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salarios	\$ 2.715.500	\$ 32.586.000
Arriendos	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Honorarios	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Depreciacion	\$ 825.261	\$ 9.903.130
Energía	\$ 1.095.269	\$ 13.143.231
Teléfono	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Internet	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Agua	\$ 315.000	\$ 3.780.000
Papeleria,cafeteria y aseo	\$ 422.666	\$ 5.071.992
Dotaciones	\$ 408.000	\$ 4.896.000
TOTAL	\$ 9.051.696	\$ 108.620.353
FUENTE: AUTORES		

Cuadro 45 SEGUROS PAGADOS X ANTICIPADO					
	Anual				
AÑO	1	2	3	4	5
Seguro para la planta y maquinaria	\$ 1.500.000	\$ 1.552.500	\$ 1.599.075	\$ 1.639.052	\$ 1.680.028
Seguro de riesgos para los vehiculos	\$ 1.000.000	\$ 1.035.000	\$ 1.066.050	\$ 1.092.701	\$ 1.120.019
TOTAL	\$ 2.500.000	\$ 2.587.500	\$ 2.665.125	\$ 2.731.753	\$ 2.800.047
Inflación	3,5%	3,0%	2,5%	2,5%	2,5%
FUENTE. AUTORES					

6.5.3 Presupuesto de gastos de ventas. Aunque la empresa no cuenta en su organigrama con un departamento de ventas, si se tuvo en cuenta la valorización de gastos de publicidad y ventas y de relaciones públicas, las cuales incluyen avisos, volantes, propagandas y mantenimiento de la página Web. A continuación en la tabla se aprecian estos valores:

Tabla 25 GASTOS DE PUBLICIDAD Y VENTAS		
	Mensual	Anual
Publicidad y propaganda	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Relaciones publicas	\$ 850.000	\$ 10.200.000
TOTAL	\$ 2.350.000	\$ 28.200.000

FUENTE: AUTORES

6.5.4 Costo total de operación de la empresa. En la tabla se pueden apreciar los costos de operación general que se requieren para prestar los siguientes servicios mensuales: 1920 servicios de lubricación, 960 servicios de alineación, 960 servicios de balanceo, 240 servicios de sincronización, 960 servicios de análisis de gases y servicios de llantas y frenos. Los costos de lavado de autos son asumidos en primera instancia por los anteriores, al no ser representativo en el estudio de mercados y no ser producto estrella; este se tomara como producto en desarrollo. Se debe tener en cuenta que las cifras se determinaron en el periodo cero.

En la siguiente tabla aparece la discriminación del total mensual de costos de operación y en el cuadro aparece la proyección de los costos para los siguientes periodos con inflación respectivamente.

Tabla 26 COSTO TOTAL DE OPERACIÓN		
CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Costo de producción	\$ 20.579.659	\$ 246.955.903
Costo de administracion	\$ 9.051.696	\$ 108.620.353
Costo de ventas	\$ 2.350.000	\$ 28.200.000
TOTAL	\$ 31.981.355	\$ 383.776.256

FUENTE: AUTORES

CUADRO 46 COSTO TOTAL DE OPERACIÓN CON INFLACION					
AÑO	1	2	3	4	5
Costo de producción	\$ 246.955.903	\$ 265.070.902	\$ 298.847.250	\$ 333.403.907	\$ 370.172.677
Costo de administración	\$ 108.620.353	\$ 112.422.066	\$ 116.664.625	\$ 120.472.884	\$ 124.398.642
Costo de ventas	\$ 28.200.000	\$ 29.187.000	\$ 30.062.610	\$ 30.814.175	\$ 31.584.530
TOTAL	\$ 383.776.256	\$ 406.679.968	\$ 445.574.484	\$ 484.690.967	\$ 526.155.848
Inflación	3,5%	3,0%	2,5%	2,5%	2,5%
En 3er año se contratara un mecanico en el 4to otro y en 5to otro para cubrir el aumento de la demanda de servicio					
Salarios de los mecanicos, gastos variables y dotacion en el 3er, 4to y 5to año					
Detalle	Cantidad	sueldo + prestaciones sociales	Total sueldo anual	gastos variables anual	Dotacion anual
Mecanico año 3	1	\$ 1.362.723	\$ 16.352.678	\$ 9.471.542	\$ 869.897
Mecanico año 4	1	\$ 1.396.791	\$ 16.761.495	\$ 10.323.981	\$ 891.644
Mecanico año 5	1	\$ 1.431.711	\$ 17.180.533	\$ 11.253.140	\$ 913.935

FUENTE: AUTORES

6.5.5 Determinación del punto de equilibrio. Por las características del negocio y por los diferentes productos y/o servicios que presta, la determinación del punto de equilibrio se realizó así:

Tabla 27 COSTOS ANUALES SERVICIO GENERAL Y DE LUBRICACION					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
\$ 33.731.250	\$ 10.411	9	30	12	
COSTO FIJO					
\$ 33.948.571	\$ 10.478	9	30	12	
PRECIO					
\$ 25.000					

FUENTE: AUTORES

Tabla 28 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE LUBRICACION

	<u>Costos fijos</u>	<u>x</u>	<u>1</u>
Ventas en punto de equilibrio =		1 -	<u>Costos variables</u>
			Ventas
	\$ 33.948.571	x	1
		1 -	<u>\$ 33.731.250</u>
			\$ 75.600.000
	\$ 33.948.571	x	1
			<u>0,55382</u>
	\$ 33.948.571	x	1,805642633
Ventas en punto de equilibrio =	\$ 61.298.987		
Servicios en punto de equilibrio =	2452		

Fuente. autores

Tabla 29 COSTOS ANUALES SERVICIO DE BALANCEO					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
	\$ 8.654.073	\$ 4.007	6	30	12
COSTO FIJO					
	\$ 15.023.407	\$ 6.955	6	30	12
PRECIO					
	\$ 11.000				
FUENTE. AUTORES					

Tabla 30 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE BALANCEO

Ventas en punto de equilibrio =	Costos fijos	x	1	
		1 -	<u>Costos variables</u>	
			Ventas	
	\$ 15.023.407	x	1	
		1 -	<u>\$ 8.654.073</u>	
			\$ 23.403.600	
	\$ 15.023.407	x	1	
			0,63022	
	\$ 15.023.407	x	1,586735599	
Ventas en punto de equilibrio =	\$ 23.838.174			
Servicios en punto de equilibrio =	2167			

Fuente: autores

Tabla 31 COSTOS ANUALES SERVICIO DE ALINEACION					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
\$ 6.309.477	\$ 3.505	5	30	12	
COSTO FIJO					
\$ 12.438.474	\$ 6.910	5	30	12	
PRECIO					
\$ 27.700					

FUENTE: AUTORES

Tabla 32 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE ALINEACION

$$\begin{aligned}
 \text{Ventas en punto de equilibrio} &= \frac{\text{Costos fijos} \times 1}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas}}} \\
 &= \frac{\$ 12.438.474 \times 1}{1 - \frac{\$ 6.309.477}{\$ 27.700}} \\
 &= \frac{\$ 12.438.474 \times 1}{0,86999} \\
 &= \$ 14.297.274
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Servicios en punto de equilibrio} &= \frac{\$ 12.438.474 \times 1}{\$ 27.700 - \$ 6.309.477} \\
 &= 516
 \end{aligned}$$

Fuente: autores

Tabla 33 COSTOS ANUALES SERVICIO DE SINCRONIZACION					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
\$ 5.889.500	\$ 3.272	5	30	12	
COSTO FIJO					
\$ 23.132.985	\$ 12.852	5	30	12	
PRECIO					
\$ 100.000					

FUENTE: AUTORES

Tabla 34 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE SINCRONIZACION

Ventas en punto de equilibrio =	Costos fijos	x	1
	1 -	Costos variables	Ventas
	\$ 23.132.985	x	1
	1 -	\$ 5.889.500	\$ 180.000.000
	\$ 23.132.985	x	1
			0,96728
	\$ 23.132.985	x	1,033826
Ventas en punto de equilibrio =	\$ 23.915.486		
Servicios en punto de equilibrio =	239		

Fuente. autores

Tabla 35 COSTOS ANUALES SERVICIO DE ANALISIS DE GASES					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
\$ 4.987.250	\$ 2.771	5	30	12	
COSTO FIJO					
\$ 20.554.485	\$ 11.419	5	30	12	
PRECIO					
\$ 34.160					
FUENTE: AUTORES					

Tablado 36 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE ANALISIS DE GASES

$$\begin{aligned}
 &\text{Ventas en punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos} \times 1}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas}}} \\
 &\quad \frac{\$ 20.554.485 \times 1}{1 - \frac{\$ 4.987.250}{\$ 61.487.784}} \\
 &\quad \frac{\$ 20.554.485 \times 1}{0,91889} \\
 &\quad \$ 20.554.485 \times 1,088269077 \\
 &\text{Ventas en punto de equilibrio} = \$ 22.368.810 \\
 &\text{Servicios en punto de equilibrio} = 655
 \end{aligned}$$

Fuente: autores

Tabla 37 COSTOS ANUALES SERVICIO DE LLANTAS					
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES	
COSTO VARIABLE					
\$ 10.513.560	\$ 5.841	5	30	12	
COSTO FIJO					
\$ 21.882.168	\$ 12.157	5	30	12	
PRECIO					
\$ 35.000					

FUENTE: AUTORES

Tabla 38 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE LLANTAS

Ventas en punto de equilibrio =	Costos fijos x	1
	1 -	<u>Costos variables</u>
		Ventas
	\$ 21.882.168 x	1
	1 -	<u>\$ 10.513.560</u>
		\$ 63.000.000
	\$ 21.882.168 x	1
		0,83312
	\$ 21.882.168 x	1,200310023
Ventas en punto de equilibrio =	\$ 26.265.386	
Servicios en punto de equilibrio =	750	

Fuente: autores

Tabla 39 COSTOS ANUALES SERVICIO DE FRENOS				
CONCEPTO	COSTOS SERVICIO	NUMERO SERVICIOS	DIAS	MESES
COSTO VARIABLE				
\$ 8.709.060	\$ 4.838	5	30	12
COSTO FIJO				
\$ 21.183.229	\$ 11.768	5	30	12
PRECIO				
\$ 25.000				

FUENTE: AUTORES

Tabla 40 PUNTO DE EQUILIBRIO SERVICIO DE FRENOS

Ventas en punto de equilibrio =	Costos fijos x	1
	1 -	<u>Costos variables</u> Ventas
	\$ 21.183.229 x	1
	1 -	<u>\$ 8.709.060</u> \$ 45.000.000
	\$ 21.183.229 x	1
		0,80647
	\$ 21.183.229 x	1,239978904
Ventas en punto de equilibrio =	\$ 26.266.757	
Servicios en punto de equilibrio =	1051	

Fuente: autores

7. ANALISIS FINANCIERO

7.1 INVERSIÓN

“La acción de invertir consiste en orientar recursos hacia la ampliación de la capacidad productiva (producción de bienes o prestación de servicios), con el fin de que esa nueva capacidad genere excedentes¹⁷”

En este análisis como en los demás, la necesidad de invertir se convierte en un sacrificio, el cual debe de una manera u otra determinar con claridad si el proyecto es rentable o no, a fin de justificar dicho sacrificio.

7.1.1 Balance general inicial. El balance general inicial muestra la aportación neta que deben realizar los inversionistas para llevar a cabo el proyecto. Tal y como se muestra en el cuadro. Las cifras completas aparecen a continuación:

Cuadro 47 BALANCE GENERAL INICIAL

ACTIVO		PASIVO	
		Obligaciones financieras	\$ 200.000.000
Activo corriente	\$ 11.772.825	Obligaciones bancarias	\$ 200.000.000
Efectivo	\$ 11.772.825	Obligaciones con terceros	
Bancos cuenta corriente	\$ 11.772.825	Proveedores	\$ 0
Inventarios	\$ 0	Proveedores nacionales	\$ 0
Mercancías	\$ 0		
Activo fijo	\$ 220.054.312	TOTAL PASIVO	\$ 200.000.000
Maquinaria y Equipo	\$ 162.004.212		
Equipo de oficina	\$ 8.950.100		
Obra civil	\$ 49.100.000		
Otros activos		PATRIMONIO	
Diferidos	\$ 20.172.863	Capital social	\$ 52.000.000
Activo diferido	\$ 17.672.863	Revalorización del patrimonio	
Seguros	\$ 2.500.000	Resultados del ejercicio	
		Resultado de ejercicios anteriores	
		TOTAL PATRIMONIO	\$ 52.000.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 252.000.000	TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	\$ 252.000.000

FUENTE: AUTORES

¹⁷ Juan José Miranda. Gestión de Proyectos.

7.2 ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA.

El estado de resultados Pro-forma, es la proyección necesaria para realizar la evaluación económica.

Cuadro 48 ESTADO DE RESULTADOS		
VENTAS		\$ 497.021.784
Menos costo de produccion		\$ 246.955.903
Menos costos de ventas		<u>\$ 28.200.000</u>
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		\$ 221.865.881
Menos gastos administracion		\$ 108.620.353
Menos gastos diferidos		<u>\$ 6.034.573</u>
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 113.245.528
Mas otros ingresos		\$ 0
Menos otros gastos		\$ 0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 113.245.528
IMPORENTA 33%		<u>\$ 37.371.024</u>
UTILIDAD NETA		\$ 75.874.504
FUENTE: AUTORES		

7.3 INFORMES FINANCIEROS.

A continuación presentaremos los informes contables proyectados a fin de no tener en cuenta las variables macroeconómicas y mirar el comportamiento de costos, gastos e ingresos en un escenario constante a través del tiempo, a fin de establecer las proyecciones si se tiene el capital completo para realizar el proyecto y con producción constante, a fin de establecer el nivel de ingresos en este mismo escenario; los datos aparecen en los cuadros.

7.3.1 Balance General Proyectado

CUADRO 49 BALANCE GENERAL PROYECTADO					
ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y Bancos	\$ 49.444.982	\$ 124.155.243	\$ 228.212.516	\$ 360.008.889	\$ 517.741.975
Inversiones temporales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inventario de materiales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Subtotal activo corriente	\$ 49.444.982	\$ 124.155.243	\$ 228.212.516	\$ 360.008.889	\$ 517.741.975
Obra civil	\$ 49.100.000	\$ 49.100.000	\$ 49.100.000	\$ 49.100.000	\$ 49.100.000
Edificios					
Maquinaria	\$ 162.004.212	\$ 162.004.212	\$ 162.004.212	\$ 162.004.212	\$ 162.004.212
Muebles y Enseres	\$ 8.950.100	\$ 8.950.100	\$ 8.950.100	\$ 8.950.100	\$ 8.950.100
Menos: Depreciación acumulada	\$ 21.162.004	\$ 42.324.008	\$ 63.486.011	\$ 84.648.015	\$ 105.810.019
Activo diferido	\$ 20.172.863	\$ 20.172.863	\$ 20.172.863	\$ 20.172.863	\$ 20.172.863
Subtotal activo fijo	\$ 219.065.171	\$ 197.903.167	\$ 176.741.164	\$ 155.579.160	\$ 134.417.156
TOTAL ACTIVO	\$ 268.510.153	\$ 322.058.411	\$ 404.953.680	\$ 515.588.049	\$ 652.159.131
PASIVO Y PATRIMONIO					
Proveedores	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Subtotal pasivo corriente	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Subtotal pasivo a largo plazo	\$ 174.158.813	\$ 142.632.565	\$ 104.170.542	\$ 57.246.875	\$ 0
TOTAL PASIVO	\$ 174.158.813	\$ 142.632.565	\$ 104.170.542	\$ 57.246.875	\$ 0
Capital social	\$ 52.000.000	\$ 52.000.000	\$ 52.000.000	\$ 52.000.000	\$ 52.000.000
Reserva legal	\$ 0	\$ 4.235.134	\$ 12.742.585	\$ 24.878.314	\$ 40.634.117
Utilidad del ejercicio	\$ 42.351.340	\$ 85.074.506	\$ 121.357.292	\$ 157.558.037	\$ 193.817.957
Utilidades retenidas		\$ 38.116.206	\$ 114.683.261	\$ 223.904.824	\$ 365.707.057
TOTAL PATRIMONIO	\$ 94.351.340	\$ 179.425.846	\$ 300.783.138	\$ 458.341.175	\$ 652.159.131
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 268.510.153	\$ 322.058.411	\$ 404.953.680	\$ 515.588.049	\$ 652.159.131
FUENTE AUTORES					

7.3.2 Estado de resultados proyectado.

CUADRO 50 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO										
ESTADO DE PERDIDAS O GANANCIAS PROYECTADO										
	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
VENTAS BRUTAS	\$ 497.021.784		\$ 578.093.854		\$ 664.283.632		\$ 749.036.061		\$ 834.365.313	
Menos descuentos	\$ 0		\$ 0		\$ 0		\$ 0		\$ 0	
VENTAS NETAS	\$ 497.021.784		\$ 578.093.854		\$ 664.283.632		\$ 749.036.061		\$ 834.365.313	
Costo de ventas	\$ 28.200.000		\$ 29.187.000		\$ 30.062.610		\$ 30.814.175		\$ 31.584.530	
Mas costos de producción	\$ 246.955.903		\$ 265.070.902		\$ 298.847.250		\$ 333.403.907		\$ 370.172.677	
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 275.155.903		\$ 294.257.902		\$ 328.909.860		\$ 364.218.083		\$ 401.757.207	
UTILIDAD BRUTA	\$ 221.865.881		\$ 283.835.952		\$ 335.373.773		\$ 384.817.979		\$ 432.608.106	
Gastos de administración	\$ 108.620.353		\$ 112.422.066		\$ 116.664.625		\$ 120.472.884		\$ 124.398.642	
Gastos diferidos	\$ 6.034.573		\$ 6.122.073		\$ 6.199.698		\$ 6.266.326		\$ 6.334.620	
TOTAL GASTOS	\$ 114.654.926		\$ 118.544.138		\$ 122.864.322		\$ 126.739.210		\$ 130.733.261	
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 107.210.955		\$ 165.291.813		\$ 212.509.451		\$ 258.078.768		\$ 301.874.845	
Mas otros ingresos	\$ 0		\$ 0		\$ 0		\$ 0		\$ 0	
Menos gastos financieros	\$ 44.000.000		\$ 38.314.939		\$ 31.379.164		\$ 22.917.519		\$ 12.594.312	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 63.210.955		\$ 126.976.874		\$ 181.130.286		\$ 235.161.249		\$ 289.280.532	
Menos provisión impuesto de renta 33%	\$ 20.859.615		\$ 41.902.369		\$ 59.772.994		\$ 77.603.212		\$ 95.462.576	
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 42.351.340		\$ 85.074.506		\$ 121.357.292		\$ 157.558.037		\$ 193.817.957	
UTILIDAD NETA	\$ 42.351.340		\$ 85.074.506		\$ 121.357.292		\$ 157.558.037		\$ 193.817.957	
PORCENTAJE RETENCION UTILIDADES 10%	\$ 4.235.134		\$ 8.507.451		\$ 12.135.729		\$ 15.755.804		\$ 19.381.796	
UTILIDADES RETENIDAS	\$ 38.116.206		\$ 76.567.055		\$ 109.221.563		\$ 141.802.233		\$ 174.436.161	
FUENTE: AUTORES										

7.3.3 Flujo de caja proyectado.

CUADRO 51 PRESUPUESTO DE FLUJO DE CAJA					
FLUJO DE CAJA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos					
Ventas del periodo	\$ 497.021.784	\$ 578.093.854	\$ 664.283.632	\$ 749.036.061	\$ 834.365.313
Total ingresos	\$ 497.021.784	\$ 578.093.854	\$ 664.283.632	\$ 749.036.061	\$ 834.365.313
Costos totales	\$ 383.776.256	\$ 406.679.968	\$ 445.574.484	\$ 484.690.967	\$ 526.155.848
Costos de produccion	\$ 246.955.903	\$ 265.070.902	\$ 298.847.250	\$ 333.403.907	\$ 370.172.677
Gastos de administraci3n	\$ 108.620.353	\$ 112.422.066	\$ 116.664.625	\$ 120.472.884	\$ 124.398.642
Gastos de ventas	\$ 28.200.000	\$ 29.187.000	\$ 30.062.610	\$ 30.814.175	\$ 31.584.530
Utilidad de operaci3n	\$ 113.245.528	\$ 171.413.886	\$ 218.709.148	\$ 264.345.094	\$ 308.209.464
Intereses por prestamo	\$ 44.000.000	\$ 38.314.939	\$ 31.379.164	\$ 22.917.519	\$ 12.594.312
Utilidad bruta	\$ 69.245.528	\$ 133.098.947	\$ 187.329.984	\$ 241.427.575	\$ 295.615.152
Depreciaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Amortizacion de seguros	\$ 2.500.000	\$ 2.587.500	\$ 2.665.125	\$ 2.731.753	\$ 2.800.047
Amortizaciones activo diferido	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573
Utilidad gravada	\$ 63.210.955	\$ 126.976.874	\$ 181.130.286	\$ 235.161.249	\$ 289.280.532
Impuesto 33%	\$ 20.859.615	\$ 41.902.369	\$ 59.772.994	\$ 77.603.212	\$ 95.462.576
Utilidad neta	\$ 42.351.340	\$ 85.074.506	\$ 121.357.292	\$ 157.558.037	\$ 193.817.957
Depreciaciones	\$ 17.627.431	\$ 17.627.431	\$ 17.627.431	\$ 17.627.431	\$ 17.627.431
Amortizaciones activo diferido	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573	\$ 3.534.573
Pago de capital	\$ 25.841.187	\$ 31.526.248	\$ 38.462.023	\$ 46.923.668	\$ 57.246.875
Caja inicial	\$ 11.772.825	\$ 49.444.982	\$ 124.155.243	\$ 228.212.516	\$ 360.008.889
SALDO FLUJO DE CAJA	\$ 49.444.982	\$ 124.155.243	\$ 228.212.516	\$ 360.008.889	\$ 517.741.975
FUENTE: AUTORES					

7.4 VALOR PRESENTE NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO.

La evaluación de la información, al igual que la determinación de los ingresos y egresos será determinada para los escenarios en análisis, de tal forma que los inversionistas se puedan llevar una idea más clara de los horizontes que puede seguir la inversión y así tomar una decisión.

- Escenario Recursos Propios. Para este escenario, los índices financieros se comportaron de la siguiente manera:
- Valor Presente Neto. Para el cálculo del VPN se utilizo la siguiente formula:

$$VPN = - I_0 + I_1 (1+i)^{-1} + I_2 (1+i)^{-2} + I_3 (1+i)^{-3} + I_4 (1+i)^{-4} + I_5 (1+i)^{-5}$$

En donde:

I_0 = Ingreso en el periodo 0 u inversión inicial.

I_1 -5 = Ingresos o flujo netos en el periodo n.

i = tasa de interés

Tabla 41

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL CON FINANCIAMIENTO				
CAPITAL		COSTO ANUAL	PROPORCION DE CAPITAL	PONDERACION
FINANCIACION	\$ 200.000.000	22,00%	79%	17,46%
APOORTE PROPIO :				
Capital	\$ 52.000.000	30,00%	21%	6,19%
TOTAL ACTIVO	\$ 252.000.000	52,00%	100%	23,65%
			CK	23,65%

Fuente :autores

EI CK = TMAR

TMAR = 23.65%

Tabla 42 Flujos de caja

Tabla 42 Flujos de caja						
Flujos de caja						VS
-\$ 52.000.000	\$ 49.444.982	\$ 124.155.243	\$ 228.212.516	\$ 360.008.889	\$ 517.741.975	\$ 82.817.156
	↑	↑	↑	↑	↑	
0	1	2	3	4	5	
\$ 52.000.000						
Inversión Neta Propia	i=	23,65%				

Fuente: aotpres

Fuente: autores

Tabla 43

Tabla 43 Valor presente neto		
VPN= VPI - VPE		
Llevar valores a presente		Presente
\$ 49.444.982		\$ 39.987.598
\$ 124.155.243		\$ 81.202.846
\$ 228.212.516		\$ 120.711.525
\$ 360.008.889		\$ 154.001.727
\$ 600.559.131		\$ 207.764.448
	VPI	\$ 603.668.143
	VPE	\$ -52.000.000
	VPN	\$ 551.668.143

Fuente: autores

Fuente: autores

Este proyecto es financieramente factible, además recupera contablemente los egresos y se cubren los intereses generados por la deuda.

El proyecto presenta un excedente de \$ 551'668.143 en una posición cero.

7.5 Tasa Interna de Retorno.

TIR	182%
------------	-------------

La TIR en este escenario devolvió un valor de 182%, confirmando lo anteriormente descrito con el VPN, que la inversión en estas condiciones: con inversión y crédito es rentable y viable de realizar.

8. ANALISIS DE RIESGOS

El riesgo es una constante en la vida del ser humano. Cada decisión que se toma, tanto a nivel personal como colectivo lleva implícita la posibilidad de obtener un resultado no esperado, el juego de probabilidades entre ganar o perder. Se puede definir riesgo como “La posibilidad de ocurrencia de algún suceso, cuya probabilidad puede ser medible¹⁸ “. Cuando la probabilidad de ocurrencia del evento no es medible, se habla de incertidumbre.

8.1 RIESGO DEL MERCADO

Algunos de los riesgos que se pueden presentar:

Cambios en los precios de los servicios: Está dado por las posibles pérdidas que se pueden ocasionar debido a una variación en los precios actuales del mercado debido al aumento de la inflación, panorama que pueden ocasionar una menor demanda del servicio.

Riesgos de negocio u operativos: Están relacionados con el mercado en el que opera Taller, comprenden las innovaciones tecnológicas, diseño de productos y mercadeo. Son los riesgos que debe asumir el Taller para la creación de ventajas competitivas y creación de valor.

Los riesgos operativos comprenden las pérdidas potenciales debidas a sistemas inadecuados o mal manejados, fallas administrativas, bajo control, fraudes o error humano. La protección contra este tipo de riesgo está dada por definiciones claras de responsabilidades y controles, administración eficiente de los sistemas de información y planeación de contingencias.

En el caso del Taller, el riesgo de mercado no manejado adecuadamente puede afectar la rentabilidad y en los casos más dramáticos, afectar la solvencia, comprometiendo los recursos propios.

¹⁸ GRAN Enciclopedia Larousse

8.2 RIESGO TÉCNICO

Que la tecnología para la operación que se posee se emplee de manera deficiente, que los equipos costosos se subutilizado, lo cual provocaría una inversión alta sin aprovechar.

Que salgan nuevos equipos y vehículos con nueva tecnología y dejen a nuestros equipos obsoletos para prestar los servicios a los nuevos vehículos.

8.3 RIESGOS FINANCIEROS

Se generan debido a que el Taller para su operación requieren de recursos financieros. Las variaciones de tasas de interés constituyen una de las fuentes de riesgo financiero para el Taller.

Como el proyecto va a ser financiado el riesgo de un aumento en las tasas de interés del préstamo, forzarían al taller a pagar intereses por arriba de la cantidad programada, lo cual puede eventualmente, llevar al taller al riesgo de bancarrota.

Este tipo de riesgo no puede ser previsto, ya que depende de la estabilidad económica del país.

El Taller Ediautos contemplara las siguientes etapas para la administración del riesgo:

Identificación: Para conocer todos los riesgos a los que se está expuesto

Medición: Para cuantificar los riesgos ya identificados. Las medidas de riesgo pueden clasificarse en estadísticas, de sensibilidad y de escenario único.

- Las medidas estadísticas traducen el riesgo en una distribución de probabilidad de un evento. A esta categoría pertenece el valor en riesgo.
- Las medidas de sensibilidad permiten cuantificar la exposición a un riesgo individual, entre ellas está la duración.
- Las medidas de escenario único se basan en simulación y análisis de tipo “que pasaría si...”.

La identificación y medición de los riesgos permite al Taller planear la forma de manejar situaciones adversas o de anticiparse a ellas. Si el Taller está mejor preparado para enfrentar la incertidumbre de los riesgos, esto le otorgará una ventaja frente a la competencia, que puede verse reflejado en precios por sus servicios más atractivos al público.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Los servicios que pretende prestar en TALLER EDIAUTOS, se relacionan con la Inflación, por cuanto el cambio significativo de la variable, incrementa o disminuye la venta de automóviles que en última instancia es el factor relevante en el aumento de la demanda de los servicios.

En el análisis de la demanda se puede apreciar, que en los últimos años (salvo en el 2002), el parque automotor tanto público como privado, se ha incrementando y por ende los requerimientos de servicios para mantenimiento de vehículos.

Aunque el número de establecimientos dedicados a la prestación de servicios automotores y de venta de repuestos para automóvil lavaderos, etc., también ha aumentado, no se vislumbra un cambio significativo de sobre-oferta de servicios, en los próximos años de conformidad a las estadísticas e informaciones de la Cámara de Comercio de Palmira.

La demanda potencial insatisfecha proyectada para el primer año es de 20.045 vehículos por atender y de 32.536 para el cuarto año, lo que significa un promedio de 55 y 90 autos diarios respectivamente, lo anterior, sin tener en cuenta que la proyección de la demanda se tomó con 1.5 servicios al año y el estándar ideal es de 4 servicios al año, lo que triplicaría el número de vehículos por atender..

Los precios y la comercialización de productos, se encuentran dentro de los rangos del mercado, a fin de no deteriorarlo. De tal manera el proyecto se presenta atractivo para su realización y puesta en marcha desde la óptica de análisis del mercado.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO AMBIENTAL

- La normatividad ambiental establecida por el gobierno relacionado con el medio ambiente, hace que los propietarios de vehículos consideren prioritario realizar un excelente mantenimiento a los mismos.

Para el desarrollo eficiente de la empresa se debe regular lo concerniente a los posibles daños, que se puedan generar al medio ambiente; esto es:

- No desechar los residuos de aceites en las vertientes hídricas o quebradas.
- Mantener en buen estado las cañerías y desagües para aguas lluvias.
- Crear y fomentar políticas de reciclaje.
- Fomentar en nuestros clientes y colaboradores el buen sentido de manejo del medio ambiente.

CONCLUSIONES DEL ANALISIS TECNICO

La Micro localización ubica la empresa en la zona Oeste de la Ciudad de Palmira, acorde con las expectativas del mercado, influye además los siguientes factores: servicios públicos, desarrollo de la zona, facilidad de traslados entre otras.

La maquinaria escogida y la ubicación de la planta, permite que la demanda sea atendida sin mayores contratiempos, permitiendo además expansión de la misma sin mayores sobre costos.

CONCLUSIONES ANALISIS ECONOMICO

Es conveniente invertir en un Taller de servicios a partir de que con un solo turno, la inversión presenta una rentabilidad económica aceptable ya que el $VPN > 0$ y la $TIR > TMAR$. Solicitando un financiamiento del 79% del capital total, equivalente a 200`000.000.

10. CONCLUSIONES GENERALES

- La investigación permitió determinar las debilidades en la prestación de servicios de mantenimiento vehicular y que existe empresas oferentes que no cumplen con todos los requerimientos que exige el mercado.
- Existe un mercado potencial en los vehículos de servicio público y en los visitantes de la ciudad.
- El estudio técnico permitió determinar los requerimientos técnicos, tecnológicos y la capacidad instalada para crear una empresa.
- El estudio económico, presenta las bases sobre los requerimientos monetarios y de recursos financieros para solventar la puesta en marcha y el mantenimiento de la organización. De la misma manera presenta alternativas de inversión para que los inversionistas puedan tomar las decisiones acordes con su capital.
- El estudio administrativo, presenta los requerimientos de talento humano, planeación estratégica que se requiere.
- El estudio ambiental por su parte, determinó las normas que debe tener presente la empresa.
- El estudio financiero permitió determinar que la empresa es viable financieramente y sostenible en el tiempo. La inversión inicial será retribuida en 5 años.
- La realización del proyecto, requerirá de la implantación de un Sistema Integral de Control de Gestión, a fin de monitorear los procesos para la toma de decisiones.
- El estudio en general y su puesta en marcha servirá para la creación de nuevos empleos, el desarrollo profesional y económico en la ciudad de Palmira.
- Es factible la creación de la empresa comercializadora de productos y servicios automotrices en la ciudad de Palmira, denominada TALLER EDIAUTOS LTDA.

- Los estudiantes aplicaron el conocimiento adquirido para obtener el título de Contadores Públicos.

RECOMENDACIONES

- Utilizar la propuesta de análisis de factibilidad realizada, para iniciar en el menor tiempo posible el proyecto de creación del Taller de servicio automotriz.
- Desarrollar un plan de mercadeo y publicidad, iniciándolo por lo menos con 3 meses de anticipación a la apertura de la empresa, para captar clientes potenciales.
- Vincular personal calificado para cada uno de los cargos establecidos. Para cumplir con la razón de ser de la empresa.
- Verificar las marcas del equipo y materiales necesarios para la creación de la empresa, que las mismas cuenten con certificaciones internacionales de calidad, certificados de garantía, asegurando de esa manera que cumplan la vida útil requerida, según lo proyectado en el plan de negocios.
- Integrar el equipo de trabajo de la empresa con anticipación por lo menos 1 mes, creando un sistema de evaluación constante del personal, por ser fundamental para el éxito de la empresa que los empleados se identifiquen con la misma, se sientan a gusto trabajando en un ambiente organizado, logrando la satisfacción del cliente, conociendo con anticipación el rol que corresponde a cada uno según la organización propuesta en el plan de negocios para la creación de un Taller de servicio automotriz.
- Contratar al contador externo por lo menos con 2 meses de anticipación para cumplir con los aspectos legales incluidos en la elaboración del plan de negocios propuesto, incluyendo un cronograma en el cual se incorporen los tiempos de entrega de los documentos por cada una de las instituciones y empresas involucradas en los mismos.
- Elaborar y analizar mensualmente los estados financieros verificando de esta manera que lo proyectado en el área económica financiera del plan de negocios para la creación de un Taller de servicio automotriz en la ciudad de Palmira, se ajuste a los planeado.

- Realizar alianzas estratégicas con empresas representantes de marcas de prestigio (agencias de automóviles), con la finalidad de obtener soporte técnico y asesoramiento directo de los fabricantes de vehículos. Así como la elaboración de un cronograma de trabajo en el cual se especifique la fecha inicio de construcción del Taller de Servicio Automotriz, hasta la de inicio de operaciones.
- Contratar con los proveedores las compras de los insumos que se utilicen en cada revisión, de tal forma que el costo de estos sea idéntico al de venta directa si el usuario del auto los comprara directamente al proveedor, esta situación nos permite estar a la par con la competencia porque en ningún momento los precios de los insumos se aumentan.
- El plan de trabajo de un proyecto en la práctica
 - Revisión bibliográfica: amplia o profunda
 - La importancia de la síntesis documental
 - Importancia de las publicaciones y la participación en eventos
 - Los espacios para la cualificación del conocimiento
 - Acompañamiento personalizado en el acercamiento al conocimiento

BIBLIOGRAFÍA

ABAD, Darío, Control de gestión. Colombia, Interconed Editores. 1997. 450 p.

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. Cuarta edición. México: Mc Graw Hill, 2000. 383 p.

BACA CURREA, Guillermo. Ingeniería económica. Cuarta edición. Colombia: Fondo Educativo Panamericano, 1996. 337 p.

BATEMAN, Thomas. Administración, una ventaja competitiva. Cuarta edición. México: Mc Graw Hill, 2002. 685 p.

BOLAÑO A, Cesar A. Contabilidad comercial. Décima edición. Bogotá D.C: Editorial Norma, 2000. 277 p.

CODIGO NACIONAL DE TRANSITO, Artículo 75 y 79 Parágrafo 1, Artículo 63, Artículo 64 Resolución 1222 de 1994.

FRANKLIN, E. Auditoria Administrativa. Méjico. Editorial MC GRAW HILL.

HALLORAN, James W. Management para pequeña y mediana empresa. Bogotá D.C: Mc Graw Hill, 1998. 207 p.

HAMPTON, David R. Administración. Segunda edición. México: Mc Graw Hill, 2000, 791 p.

HAEUSSLER, Paúl. Matemática para administración y economía. Segunda Edición. México: Grupo Editorial Iberoamericano, 2000. 537 p.

CÁMARA DE COMERCIO DE PALMIRA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA. www.dane.gov.co

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de trabajos de investigación. Quinta actualización. Bogota D.C. ICONTEC, 2003. 126 p. NTC 1486.

JAMES A. O'BRIEN. Sistemas de Información Gerencial. Colombia: Mc Graw Hill,

Cuarta Edición, c2001

LEGIS EDITORES S.A. Guía Legis para la pequeña y mediana empresa. Sexta edición. Bogota D.C: Legis, 2000. 188 p.

LIEBERMAN, GERALD J. "Introducción a la Investigación de Operaciones", México, Mc Graw Hill, 1989

MENDEZ ALVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación. Tercera edición. Bogotá D.C: Mc Graw Hill, 2003. 246 p.

MUÑOZ RAZO, Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: Prentice Hall, 1998. 300 p.

SCHERMERHORN, John R. Administración. México: Ed. Limusa, 2002. 513 p.

VAN DEN BEERGHE ROMERO, Edgar. Como crear y gerenciar su propia empresa. Segunda edición. Bogota D.C: Unibiblos, 2001. 322 p.

ZORRILLA ARENA, Santiago. Metodología de la investigación. Mexico: Mc Graw Hill. 1997. 164 p.